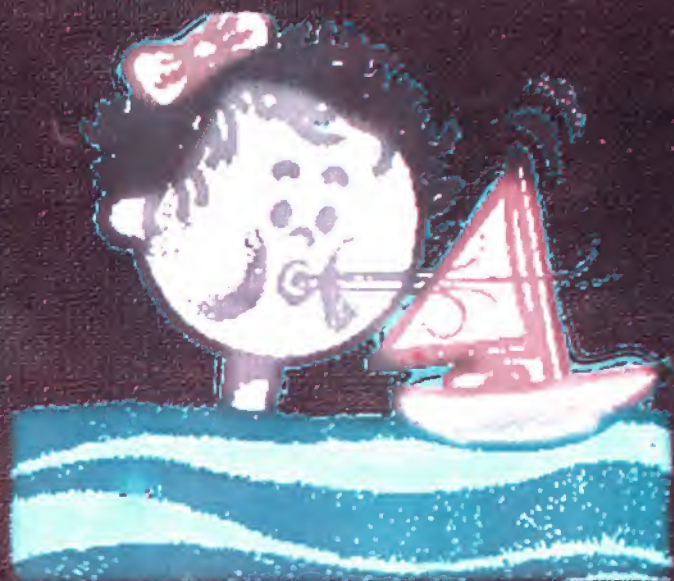


# ମଜା ବିଜ୍ଞାନ ପରଖ



## ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ସୂଚନା

ବହିଟିରେ ମୋଟରେ ୬୮ଟି ପରଖ ରହିଛି । ପରଖଗୁଡ଼ିକ ଅତି ସରଳ । ଯେକୌଣସି ପିଲା ୪ଗୁଡ଼ିକୁ କରିପାରିବ । ୪ଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଆମ ଘରେ ବା ଆଖପାଖରେ ମିଳିପାରିବ । ୪ଥିପାଇଁ କୌଣସି ଦାମିକା ପରୀକ୍ଷାଗାର ବା ଉପକରଣ ଦରକାର ହେବ ନାହିଁ । କେହି ଆଗ୍ରହୀ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ହାତରେ ପରଖଗୁଡ଼ିକ ଶ୍ରେଣୀରେ ପାଠପଢ଼ା ବେଳେ ମଧ୍ୟ କାମରେ ଲଗାଯାଇ ପାରିବ । ୪ଗୁଡ଼ିକ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଉପଯୋଗୀ ହେବ ବିଜ୍ଞାନ କୁବର କାମ ଭାବରେ । କୁବର ଚାପମୁକ୍ତ ବାତାବରଣରେ ଓ ଦଳରେ ମିଶିକରି ୪ଭଳି କାମ କଲେ ମଜା ବଢ଼ିବ ଏବଂ ଶିକ୍ଷାର ଅନେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ ସାଧିତ ହେବ । ୪ହାକୁ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ସାରିବା ଭଳି ନଜରି ପିଲା ବୁଝିପାରିବା ଭଳି ଧୀରେ କଲେ ଠିକ୍ ଲାଭ ମିଳିବ ।

ପରଖଗୁଡ଼ିକ କରିବା ବେଳେ ପିଲାଙ୍କ ସହ ଜଣେ ବଡ଼ ରହିଲେ ଭଲ । ଜାଣେ କେତେକ ପରୀକ୍ଷାରେ ନିଆଁ, ଗରମ ପାଣି ଆଦି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି । ଜଣେ ବଡ଼ଙ୍କ ଉପସ୍ଥିତି ଓ ଭାଗିଦାରୀରେ ବିପଦର ସମ୍ଭାବନା କମିଯିବ । ତଥାପି ପରଖଗୁଡ଼ିକ କରିବା ବେଳେ କିଛି ନିୟମ ମାନି ଚଳିବା ଦରକାର ।

୧. ପରଖ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକ ଅଲଗା କରି ରଖିବ । ଖାଇବା କାମରେ ଲାଗୁଥିବା ବାସନ ୪ଥିପାଇଁ ବ୍ୟବହାର ନକରିବା ଭଲ ।

୨. ପରଖ କରିପାରିବା ପରେ ନିଜର ହାତ, ବ୍ୟବହୃତ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଧୋଇ ପରିଷ୍କାର କରିବ । ପରଖ କରିବା ଜାଗା ମଧ୍ୟ ସଫା କରିବା ଜରୁରୀ ।

୩. କୌଣସି ପରଖ ଠିକ୍ କାମ ନକଲେ ବ୍ୟସ୍ତ ନହୋଇ ଅଧିକ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଜରୁରୀ । ପୁଣି ଥରେ ମୂଳରୁ କରିଲେ ନିଶ୍ଚୟ ହେବ ।

୪. କୌଣସି ପରଖ କରିବା ବେଳେ ତରତର ହେବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

୫. ସାଙ୍ଗରେ ଥିବା ବଡ଼ଙ୍କ କଥା ଅନୁସାରେ ପରଖ କରିବା ଜରୁରୀ ।

୬. ଗରମ ପାଣି ବା ଜିନିଷ ବ୍ୟବହାର କରିବା ବେଳେ କନାରେ ଧରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ନହେଲେ ପାଖରେ ଥିବା ବଡ଼ଙ୍କୁ ୪ଥିପାଇଁ ଅନୁରୋଧ କରିବା ଦରକାର ।

ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ କଥା ହେଉଛି ୪ଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଆଗ୍ରହୀ ମନ, ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ବଡ଼ ଓ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିବେଶ ଦରକାର ।

# ମଜା ବିଜ୍ଞାନ ପରଖ

ପୁସ୍ତକା ପକ୍ଷାୟକ

ପ୍ରକାଶନ ସହଯୋଗ

ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

Published in collaboration with

**INSTITUTE OF PHYSICS, Bhubaneswar**

ସୂଚନା

# ମଜା ବିଜ୍ଞାନ ପରଖ

ସଂକଳନ

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ପ୍ରକାଶନ

ସୂକନିକା

ଜାଗମରା, ଡାକ-ଖଣ୍ଡଗିରି

ଭୁବନେଶ୍ୱର ୭୫୧ ୦୩୦

ଦୂରଭାଷ: ୦୬୭୪-୨୩୫୦୬୬୪

ମୁଦ୍ରଣ

ଶୋଭନ

୧୦୬, ଆଚାର୍ଯ୍ୟ ବିହାର

ଭୁବନେଶ୍ୱର ୭୫୧ ୦୧୩

© ସୂକନିକା

ପ୍ରଥମ ସଂସ୍କରଣ: ଫେବୃଆରୀ ୨୦୦୭

ମୂଲ୍ୟ: ୨୦.୦୦ ଟଙ୍କା

# Exciting Science Activities

Compilation

Puspashree Pattnaik

Publication

SRUJANIKA

Jagamara, PO: Khandagiri

Bhubaneswar 751 030

Tel: 0674-2350664

Printing

Shovan

106, Acharya Bihar

Bhubaneswar 751 013

© SRUJANIKA

First Edition: February 2007

Price: Twenty Rupees

# ଦୁଇ ପଦ କଥା

ବିଜ୍ଞାନ କହିଲେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଜଟିଳ ଯନ୍ତ୍ରପାତି, ବୁଝି ହେଉନଥିବା କିଛି ତତ୍ତ୍ୱ, ଘୋଷି ମନେ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ୁଥିବା କିଛି ସଂଜ୍ଞା ବା ସୂତ୍ର କଥା ହିଁ ମନକୁ ଆସେ । ବିଜ୍ଞାନ ପୁଣି ମଜାଦାର ହୋଇପାରେ ତା' ଆମେ ଭାବିପାରେ ନାହିଁ । ବିଶେଷ କରି ଆଜି ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ଓ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ବୁଝିବା, ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନ ସହ ତା'ର ସମ୍ପର୍କ ଖୋଜିବା, ତାକୁ ଅନୁଭବ କରିବା, ଚାରିପଟର ଘଟଣା ବା ଜିନିଷ ଉପରେ ପ୍ରଶ୍ନ କରିବା, ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବାର କୌଣସି ସୁଯୋଗ ନାହିଁ । ବିଜ୍ଞାନ ଏବେ କେବଳ ଘୋଷିକରି ମନେ ରଖିବାର ଓ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତିର ଗୋଟିଏ ବିଷୟ ହୋଇପାରିଛି । ପିଲା, ଶିକ୍ଷକ ବା ସହାୟକ ନିଜେ ପରୀକ୍ଷା ଓ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବା, ସମସ୍ୟା ସମାଧାନର ବାଟ ଖୋଜିବା, ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବା, ତାକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିବା, ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହେବା ଭଳି ଦକ୍ଷତା ବଢ଼ିବାର କୌଣସି ସମ୍ଭାବନା ଆମ ପାଠପଢ଼ା ଭିତରେ ନାହିଁ । ବା ସେଭଳି ସୁଯୋଗ ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ନାହିଁ । ଫଳରେ ପିଲାର ଭିତରେ ଥିବା ସୃଜନଶୀଳତା, ଅନୁସନ୍ଧିତ୍ୱ, କୁତୃହଳ, ଆଗ୍ରହ, ଉଦ୍‌ଘୋଷନା ସବୁ ଆଜି ମରିଯାଉଛି । ପିଲା କେବଳ ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାନଚାଷୀ ରୋବଟ ହୋଇପାଉଛି ।

ବିଜ୍ଞାନ କିନ୍ତୁ କେବଳ ପାଠବହିରେ ଥିବା ବିଷୟ ନୁହେଁ । ଏହା ଏକ ଅନୁଭୂତି । ନିଜ ଚାରିପଟକୁ ବୁଝିବାର ଏକ ବାଟ । ଏହା ବେଶ୍ ଉଦ୍‌ଘୋଷନାମୂଳକ ହୋଇପାରିବ । ଆମ ଚାରିପାଖେ ଓ ଆମର ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନ ସହ ବିଜ୍ଞାନ ନିବିଡ଼ ଭାବରେ ଯୋଡ଼ା ଏବଂ ତା'ର ସେହି ଦିଗଟି ଖୋଜିବା ହେଉଛି ସୃଜନିକାର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ବିଜ୍ଞାନ ଜାଣିବା ପାଇଁ କିଛି ବଡ଼ ବିଜ୍ଞାନାଗାର ଦରକାର ନାହିଁ ବା ଦାମିକା ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଆବଶ୍ୟକ ନାହିଁ । ନିଜର ଘରେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଗିଲାସ, ଚାମଚ, ବାଲ୍‌ଟି, ଚାର, ଫ୍ଲୁ, ବେଲୁନ, ଡବା, ସୂତା, କଇଁଚି, ମହମ ବତୀ, କାଳି, ରିଫିଲ, କାଗଜ, କାର୍ଡବୋର୍ଡ, ଭିନେଗାର, ଲେମ୍ବୁରସ ଆଦିରେ ହିଁ ବିଜ୍ଞାନର ଅନେକ ପରଖ କରିହେବ । ଖାଲି କରିହେବ ନୁହେଁ, ଏପରି ହିଁ କରିବା ଜରୁରୀ ।

ଏହା କହିବାର ଦୁଇଟି କାରଣ ରହିଛି । ପ୍ରଥମରେ ଏସବୁ ଜିନିଷ ପିଲାର ଘରେ ବା ଆଖପାଖରେ ମିଳିପାରିବ । ତେଣୁ ପିଲା ତା' ନିଜ ଘରେ ବି ଏହି କାମଗୁଡ଼ିକ କରିପାରିବ । ଏଥିପାଇଁ ତାକୁ ବଜାରରୁ କିଛି ଜିଣିବା ପାଇଁ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ । ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଏସବୁ ଜିନିଷ ସହିତ ପିଲା ଆଗରୁ ପରିଚିତ । ତେଣୁ କିଛି ଅଜଣା ଜିନିଷ ନେଇ କାମ କରିବାର ଭୟ ତା'ର ରହିବ ନାହିଁ । କିଛି ଭାଙ୍ଗିଗଲେ ବା ହଜିଗଲେ ଦଣ୍ଡ ମିଳିବାର ଡର ନଥିବ । ଜିନିଷଟି ଦାମିକା ହୋଇଥିଲେ ପିଲା ତ ଦୂରର କଥା, ବଡ଼ମାନେ ବି ଏହାକୁ



ଛୁଇଁବାକୁ ଡରିବେ । ଏତେ ସରଳ ଜିନିଷରେ ବି ବିଜ୍ଞାନ ହୋଇପାରେ ଜାଣିବା ପରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଥିବା ଉତ୍ସୁକ ପିଲାଙ୍କ ଦୂର ହୋଇଯିବ ଓ ସେ ବିଜ୍ଞାନର ଜଟିଳ ତତ୍ତ୍ୱ ସବୁକୁ ସାମନା କରିବାକୁ ସାହସ ପାଇବ ।

ଏହିସବୁ କଥାକୁ ମନରେ ରଖି ଆମେ ଏହି ବହିଟି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛୁ । ଏଥିରେ ମୋଟ ୬୮ଟି ପରଖ ରହିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ପାଣି ପବନ, ଆଲୋକ, ତାପ, ଶବ୍ଦ, ତାପ, ଘର୍ଷଣ, ଆମ ଦେହ, ରସାୟନ ଆଦି ବିଷୟ ଉପରେ ରହିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଯେକୌଣସି ବୟସର ପିଲା କରିପାରିବ । କିନ୍ତୁ ଜଣେ ବଡ଼ଙ୍କ ସହ ମିଶି କଲେ ପିଲାଙ୍କୁ ତା'ର ତତ୍ତ୍ୱ ବୁଝିବା ସହଜ ହୋଇଥାଏ । ଶ୍ରେଣୀରେ ପାଠ ପଢ଼ାଉଥିବା ବେଳେ ମଧ୍ୟ ଏହି ପରଖଗୁଡ଼ିକ ଦେଖାଇ ହେବ । ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏସବୁ ପରଖ ପିଲା କରି ଦେଖିପାରିବେ । ଏଥିରେ ଏଭଳି କିଛି ପରଖ ଅଛି ଯାହା ଦେଖିବାକୁ ଅତି ସାଧାରଣ ମନେ ହେଉଥିଲେ ବି ସେଥିରେ କିଛି ଜଟିଳ ତତ୍ତ୍ୱ ରହିଛି । ସହଜ, ସରଳ ପରଖ ଦ୍ୱାରା ଜଟିଳ ତତ୍ତ୍ୱ ବି ସହଜରେ ବୁଝିପାରେ ଏହି ବହିର ପରଖଗୁଡ଼ିକ ତା'ର ଉଦାହରଣ । କିନ୍ତୁ ଏହି ସବୁ ପରଖର ପ୍ରଥମ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ନିଜ ହାତରେ କିଛି କାମ କରିବାର ମଜା ପିଲାଙ୍କୁ ଚଖାଇବା । ଆଉ ଗୋଟିଏ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ମା'ବାପା, ଶିକ୍ଷକ, ବଡ଼ ଭାଇଭଉଣୀ ଆଦି ବୟସ୍କଙ୍କୁ ପିଲାଙ୍କ ସହିତ ସମ୍ପର୍କ ଯୋଡ଼ିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା - ଏଥିପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ କାମ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ମାଧ୍ୟମ ହୋଇପାରିବ ଏବଂ ଏହି ବହିଟି ହେବ ତା'ର ସାଧନ ସାମଗ୍ରୀ ।

ବହିର ପରଖଗୁଡ଼ିକ ସୃଜନକାର ରଚିବାର କ୍ଷମ ପିଲାମାନେ ଆଗ କରିଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କୁ କିଛି ସରଳ ବହି (ତାଲିକା ପଛମଲାଟର ଭିତରପଟେ ଦିଆଯାଇଛି) ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ସେମାନେ ପରଖଗୁଡ଼ିକୁ ପଢ଼ି ନିଜେ ବାନ୍ଧିଛନ୍ତି ଏବଂ ଦଳରେ କରିଛନ୍ତି । ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ବୁଝିପାରି ନାହାନ୍ତି ବା କରିବାରେ ସଫଳ ହୋଇନାହାନ୍ତି, ସେଠି ବଡ଼ମାନେ ତାଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛନ୍ତି । ବେଳେ ବେଳେ ଗ୍ରହରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ଜିନିଷ ବଦଳରେ ଏଠି ମିଳୁଥିବା ଜିନିଷ ବ୍ୟବହାର କରିଛନ୍ତି । ତା'ପରେ ସେମାନେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଇଁ ତାହା ନିଜ ଭାଷାରେ ଲେଖିଛନ୍ତି । ପରଖଗୁଡ଼ିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ଲେଖିବାରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ନେଇଛନ୍ତି ଶିବପ୍ରସାଦ ପାତ୍ର, ଭାରତୀ ମହାନ୍ତି, ଭାଗ୍ୟବତୀ ରାଉତରାୟ, ମିଳି ମହାନ୍ତି, ଝୁନୁବାଳା ପାତ୍ର, ମୃଦୁଲ୍ଲାୟା ପଟ୍ଟନାୟକ । ଏମାନଙ୍କୁ କାମରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛନ୍ତି ଏବଂ ଅବୁଝା ଲେଖାକୁ ସୁଧାରିବା ପାଇଁ ତାଗିଦ କରିଛନ୍ତି ମଧୁସୂତା ସାହୁ, ରୂପାଲି ପଣ୍ଡା ଓ ରୋଜାଲି ପଣ୍ଡା ।

ଆଗରୁ ମଧ୍ୟ ଏହିଭଳି କିଛି ବହି ସୃଜନିକା ତରଫରୁ ଆମେ ପ୍ରକାଶ କରିଛୁ । (ପଛମଲାଟ ଭିତର ପୃଷ୍ଠାରେ ତାଲିକା ରହିଛି) । ଆଶାକରୁଛୁ ଆଗକୁ ମଧ୍ୟ ଏହିଭଳି କିଛି ମଜାଦାର ପରଖକୁ ନେଇ ବହି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବୁ । ତେବେ ଏହି ବହି ଉପରେ ସାଥୀମାନଙ୍କ ମତାମତ ପାଇଲେ ଆଗକୁ କାମ କରିବା ପାଇଁ ସୁବିଧା ହେବ । ସାଥୀମାନଙ୍କଠାରୁ ଏହି ସହଯୋଗ ଆଶାକରୁଛୁ ।

ଫେବୃଆରୀ ୨୦୦୭

ସୃଜନିକା ପରିବାର

# ସୁଚୀପତ୍ର

୧. ପବନ ସୁଅ	୭	୨୨. ସିତିରୁ ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁ	୩୦
୨. ଯାଦୁ ଖୁ	୮	୨୩. ଦୂରନ୍ତା ମୁହଁ	୩୧
୩ କେତେ ଦୂରରୁ ପିଇ ପାରିବେ	୯	୨୪. ବିନା ଅଠାରେ ଯୋଡ଼ିବା	୩୪
୪. କଣା ବନ୍ଦ କରିବା	୧୦	୨୫. ନିଆଁରୋଧୀ କାଗଜ	୩୫
୫. ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ରେ କଣା ବନ୍ଦ	୧୨	୨୬. ରହସ୍ୟମୟ ବରଫ	୩୬
୬. କିଏ ଆଗ ଶୁଖିବ	୧୩	୨୭. ମହମ ବତୀର ଦୋଳିଖେଳ	୩୭
୭. ଚକ୍ରି	୧୪	୨୮. ପାଣି ତଳର ଆଗ୍ନେୟଗିରି	୩୮
୮ ଝରଣା	୧୫	୨୯. ପାଣିର ତଳ ଉପର	୪୦
୯. ପାଣି ଝରା	୧୬	୩୦. କିଏ ବେଶୀ ପଡ଼ୁଛି	୪୧
୧୦. ବୋତଲ ଭିତରେ ମେଘ	୧୭	୩୧. ବର୍ଷା ହେଉଛି	୪୨
୧୧. ଜଳଚକ୍ରି	୧୮	୩୨. କେତେ ଥଣ୍ଡା ସହିପାରିବ	୪୩
୧୨. ଲିଭିବା କଷ୍ଟ	୧୯	୩୩. ଲୁଣର ନାଚ	୪୪
୧୩. ମହମ ବତୀ ଲିଭା	୨୦	୩୪. ଘଣ୍ଟି	୪୫
୧୪. ଫୋଟକା ଭିତରେ ଫୋଟକା	୨୧	୩୫. ତୁମେ ବଞ୍ଚିଛ କି	୪୬
୧୫. ଢେଉ ସୃଷ୍ଟି	୨୨	୩୬. ଜଳତରଙ୍ଗ	୪୭
୧୬. ନଳୀ ଭିତରେ ନଳୀ	୨୩	୩୭. ମତେ ଉଠାଅ	୪୮
୧୭. କୁହୁକ ଆଙ୍ଗୁଠି	୨୪	୩୮. ନଛୁଇଁ ଟାଣିବା	୪୯
୧୮. ଅଦୃଶ୍ୟ ମୁଦ୍ରା	୨୫	୩୯. ହାତରେ ବାଡ଼ି	୫୦
୧୯. ଅସ୍ପଷ୍ଟ ପାଣି	୨୬	୪୦. କୁହୁକ କାଚଗୋଲି	୫୧
୨୦. ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ	୨୮	୪୧. ପାଣିର ଖସିବା	୫୨
୨୧. ଦର୍ପଣର ଖେଳ	୨୯	୪୨. କିଏ ଆଗ ଖସିବ	୫୩

୪୩. ମୋ ସହ ଲାଗିଯାଅ	୫୪
୪୪. ସହଜରେ ଘଷିବା	୫୫
୪୫. ଭେଳା	୫୬
୪୬. ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଝୁଲାଇ	୫୭
୪୭. ବଡ଼ ପିଠିରେ ଛୋଟର ଡିଆଁ	୫୮
୪୮. କନାର ସାଇଫନ	୫୯
୪୯. ଟାଣୁଆ କାଗଜ	୬୦
୫୦. ସୂତା ବୋତାମର ଖେଳ	୬୧
୫୧. ଅସ୍ଥିର କିସ୍‌ମିସ୍	୬୨
୫୨. ସାବୁନବାଳିତ ଡଙ୍ଗା	୬୩
୫୩. ଡେଇଁଥିବା ଅଣ୍ଟା	୬୪
୫୪. ଚୁନବୁଞ୍ଜା ଡିଆରି	୬୫
୫୫. ଫୁଟିକ ଡିଆରି	୬୬

୫୬. ପଥର ମିଳାଇଗଲା	୬୭
୫୭. ଛିଟ କାଗଜ	୬୮
୫୮. ବୋତଲ ଭିତରେ କୁହୁଡ଼ି	୬୯
୫୯. ରୂପା ସଫା	୭୦
୬୦. ଆଗ୍ନେୟଗିରି	୭୧
୬୧. ଚିକ୍‌ଚିକ୍ କରିବା	୭୩
୬୨. ବଳୁଆ ମଞ୍ଜି	୭୪
୬୩. ଡାଇନୋସର ଭଳି ଖାଅ	୭୫
୬୪. ଆଖିଠାରୁ ଅଧିକ ଦେଖିବା	୭୬
୬୫. ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପ	୭୭
୬୬. ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପରୁ ଚିତ୍ର	୭୮
୬୭. ବେଲୁନ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍	୭୯
୬୮. ମସ୍ତିଷ୍କର ଖେଳ	୮୦



# ପବନ ସୁଅ

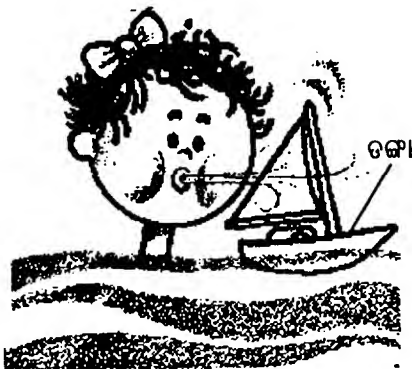
ପାଣିର ଡେଉରେ ହଲି ହଲି ତଙ୍ଗା ଆଗକୁ ପିବାର ଦେଖିଥିବା । ଆମେ ସେହିଭଳି ଗୋଟିଏ ହାଲୁକା କଣ୍ଢେଇ କରି ପାଣିର ଡେଉରେ ଉଠେଇ ଖେଳିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଝୁ, ହାଲୁକା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ସାବୁନ ଖୋଳ ବା ଝାଇରୋଫୋମ୍ (ଥର୍ମାକୋଲ୍), ମୋଟା କାଗଜ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ହାଲୁକା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ସାବୁନ ଖୋଳ ବା ଝାଇରୋଫୋମ୍ରେ ମୋଟା କାଗଜ ଲଗାଇ ଚିତ୍ର ଭଳି ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ପାଲଟଣା ତଙ୍ଗା ତିଆରି କର । ଏହାକୁ ପାଣି ଉପରେ ଭସାଇଦିଅ । ତଙ୍ଗା ତଳେ ପାଣିରେ ହାତ ବୁଡ଼ାଇ ଢେଉ ସୃଷ୍ଟି କର । ତଙ୍ଗାଟି ଆଗକୁ ଗଲା କି ? ତଙ୍ଗାକୁ ଧୀରେ ଫୁଙ୍କ ଓ ଲକ୍ଷ୍ୟକର କ'ଣ ହେଉଛି । ପ୍ରଥମେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଓ ପରେ ଜୋରରେ ଫୁଙ୍କ ।



ଏବେ ଗୋଟିଏ ଝୁରେ ଫୁଙ୍କ । ପ୍ରଥମେ ପାଖରୁ ଫୁଙ୍କ, ତା' ପରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଦୂରରୁ ଫୁଙ୍କ । କ'ଣ ହେଲା ? ଖାଲି 'ପାଟିରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଫୁଙ୍କିଲେ ତଙ୍ଗାଟି ଅଳ୍ପ ବାଟ ଗଲା, କିନ୍ତୁ ଜୋରରେ ଫୁଙ୍କିଲେ ଅଧିକ ବାଟ ଗଲା । ଝୁରେ ଫୁଙ୍କିଲାବେଳେ ସବୁଠାରୁ ଭଲରେ ଭାସିଲା ।

ଏପରି କାହିଁକି

ପବନ ଠେଲିପାରେ । ସେଥିପାଇଁ ଗଛ ତଳେ ପଡ଼ିଥିବା ଶୁଖିଲା ପତରକୁ ପବନ ଉଡ଼େଇ ନିଏ । ପାଲଟଣା ତଙ୍ଗା ବି ପବନ ଯୋଗୁ ପାଣିରେ ଭାସିଥାଏ । ପବନର ବେଗ ଯେତେ ଜୋର ହେବ, ତଙ୍ଗା ସେତେ ଜୋରରେ ଯିବ । ଏଠି ବି ହାତରେ ଢେଉ କରିବା ଅପେକ୍ଷା ପାଟିରେ ଫୁଙ୍କିବା ବେଳେ ତଙ୍ଗାଟି ଜୋରରେ ଯାଉଛି ।

# ପାଦୁ ଝୁ

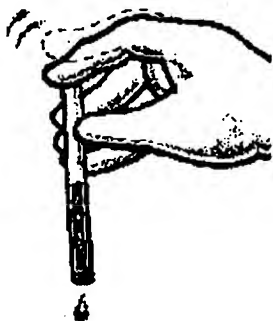
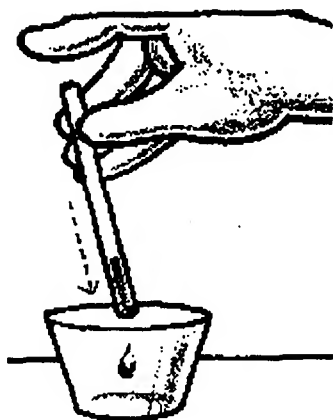
ଗୋଟିଏ ଝୁରେ ପାଣି ନେଇ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ଡାଳିବାକୁ ହେଲେ, ଝୁରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ତା' ଦୁଇମୁଣ୍ଡକୁ ହାତରେ ଟାପି ଧରି ପାଣି ନେଇପାରି। ବା ଆଉ କିଛି ବାଟ ଆଇପାରେ। ଠହୁଭଳି ଆଉ ଗୋଟିଏ ବାଟ ଓବେ ପଠାରେ ଦେଖିବା।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ସୁଛ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଝୁ, ଛୋଟ ପାତ୍ରଟିଏ ଓ ପାଣି

କିପରି କରିବ

ଝୁକୁ ପାଣି ଭିତରେ ଲମ୍ବ ଭାବରେ ପୁରା ବୁଡ଼ାଇଦିଅ। ପାଣିରେ ବୁଡ଼ିଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଝୁର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପରେ ବନ୍ଦକରି ଧର ଏବଂ ଝୁଟିକୁ ଉପରକୁ ଟେକି ଆଣ। କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲ ? ଏବେ ଝୁଟିକୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପାତ୍ର ଉପରେ ସିଧା ରଖି ତା' ମୁହଁରୁ ଟିପ କାଢ଼ି ଆଣ। କ'ଣ ହେଲା ? ଏବେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପ କାଢ଼ି ଆଣି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ପୁଣି ଟିପ ରଖ। ଏବେ କ'ଣ ହେଲା ?



ଝୁ ମୁହଁରୁ ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପ ଥିବା ଯାଏଁ ତା' ଭିତରେ ପାଣି ରହିଯାଏ। କିନ୍ତୁ ଆଙ୍ଗୁଠି ଟିପ କାଢ଼ି ଦେଉ ଦେଉ ପାଣି ବୋହିଯାଏ ଏବଂ ପୁଣି ଟିପ ରଖିବା ମାତ୍ରେ ପାଣି ବୋହିବା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ। ତଥାପି ଟିପ କାଢ଼ି ପୁଣି ରଖିବା ଭିତରେ କିଛି ପାଣି ବୋହିଯାଇଯାଏ। ଏପରି କାହିଁକି ହେଉଛି?

## ଏପରି କାହିଁକି

ଞ୍ଜୁରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ଉପରକୁ ଉଠାଇଲେ ସେଥିରୁ ପାଣି ତଳକୁ ପଡ଼ିଯିବ । କାରଣ ଉପରୁ ବାୟୁର ଚାପ ପାଣି ଉପରେ ପଡ଼ିବ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ପାଣି ତଳକୁ ଖସିବା ପରେ ଯେଉଁ ଖାଲି ଜାଗା ଞ୍ଜୁ ଭିତରେ ସୃଷ୍ଟି ହେବ ସେ ଜାଗାକୁ ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ବାୟୁ ଆସିବା ଦରକାର ଓ ଉପର ଖୋଲା ଥିବାରୁ ବାୟୁ ଆସିପାରିବ । କିନ୍ତୁ ଉପରେ ଆଙ୍କୁଠି ଦେଇଦେଲେ ପାଣି ଉପରେ ବାୟୁ ଚାପ ଆଉ ପଡ଼ୁନାହିଁ । ତେଣୁ ପାଣି ତଳକୁ ପଡ଼ୁନାହିଁ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଉପରୁ ଞ୍ଜୁ ଭିତରେ ପବନ ପଶିବା ପାଇଁ ଉପର ପଟେ ଆଉ ବାଟ ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଆଙ୍କୁଠି ଦେଇଦେଲେ ଞ୍ଜୁରୁ ଆଉ ପାଣି ପଡ଼ୁନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଟିପ କାଢ଼ିବା ମାତ୍ରେ ପାଣି ପଡୁଛି । ପୁଣି ଥରେ ଟିପ ରଖିଦେବା ମାତ୍ରେ ପବନ ଆସିବା ବାଟ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଉଛି ଓ ପାଣି ପଡ଼ିବା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଉଛି । ଏହିଭଳି ବାଟରେ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ତରଳ ଜିନିଷ କଢ଼ାଯାଏ ଓ ଗୋଟିଏ ପାତ୍ରରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପାତ୍ରକୁ ନିଆଯାଇଥାଏ ।

## କେତେ ଦୂରରୁ ପିଇପାରିବ

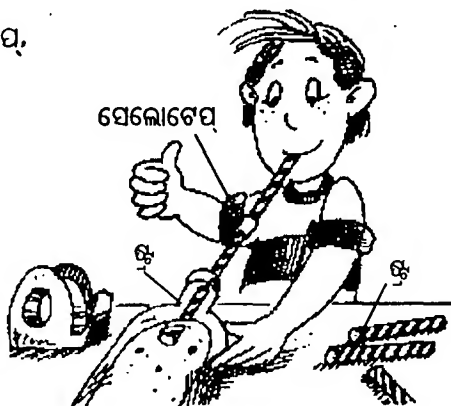
ଖରାଦିନେ ସରସତ ପିଇବା ପାଇଁ ଞ୍ଜୁ କାମ ଦିଏ । ବୋତଲ ବା ଗିଲାସରେ ଗୋଟିଏ ଞ୍ଜୁ ପକାଇ ଆମେ ପିଏ । କିନ୍ତୁ ପଦି ଞ୍ଜୁର ଲମ୍ବା ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଯିବ ତେବେ ଆମେ କେତେ ଦୂରରୁ ସରସତ ପିଇପାରିବା ।

### କ'ଣ ଦରକାର

ଗିଲାସ, ପାଣି, ୧୦-୧୫ଟି ସୋଡ଼ା ଞ୍ଜୁ, ସେଲୋଟେପ୍,

### କିପରି କରିବ

ଗିଲାସରେ କିଛି ପାଣି ନିଅ ଓ ଗୋଟିଏ ଞ୍ଜୁ ବୁଡ଼ାଇ ଅଳ୍ପ ପାଣି ପିଅ । ପ୍ରଥମ ଞ୍ଜୁରେ ସେଲୋଟେପ୍ ଲଗାଇ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଞ୍ଜୁ ଯୋଡ଼ିଦିଅ ଓ ଗିଲାସରେ ବୁଡ଼ାଇ ପାଣି ପିଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଏବେ ତୃତୀୟ ଞ୍ଜୁ ଯୋଡ଼ିଦିଅ ଓ ପିଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । କେତେ ସହଜରେ ପିଇପାରୁଛ ? ଚତୁର୍ଥ ଞ୍ଜୁକୁ



ଯୋଡ଼ିଦିଅ । ଚତୁର୍ଥ ଖୁରେ ପିଇବା କେତେ ସହଜ ? ଏହିପରି ପଞ୍ଚମ, ଷଷ୍ଠ ଓ ଯୋଡ଼ିଚାଲ ଏବଂ ଦେଖ କେତେ ଲମ୍ବା ଖୁରେ ତମେ ଆରାମରେ ପିଇପାରୁଛ ।

### ଏପରି କାହିଁକି

ଖୁରେ ପିଇବା ସମୟରେ ଆମେ ପ୍ରଥମେ ଭିତରର ପବନକୁ ଶୋଷି ନେଇଥାଏ । ଫଳରେ ଭିତରେ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ବାହାରର ପବନ ଭିତରକୁ ପଶିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । କିନ୍ତୁ ଗିଲାସରେ ପାଣି ଥିବାରୁ ପବନ ପ୍ରଥମେ ପାଣିକୁ ଠେଲିଥାଏ ଓ ପାଣି ଖୁ ଭିତରକୁ ପଶେ । ତେଣୁ ଖୁରେ ଆରାମରେ ପିଇବା ପାଇଁ ହେଲେ ପ୍ରଥମେ ତା' ଭିତରର ପବନକୁ ଶୋଷି ନେବାକୁ ହେବ ।



ଗୋଟିଏ ଖୁରେ ଏହି କାମ ସହଜରେ ହୋଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ଖୁର ଲମ୍ବା ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଗଲେ ଭିତରର ପବନକୁ ଶୋଷିବା ଆଉ ସହଜ ହୁଏନାହିଁ । ତେଣୁ ପାଣି ପିଇବାକୁ କଷ୍ଟ ହୁଏ ।

## କଣା ବନ୍ଦ କରିବା

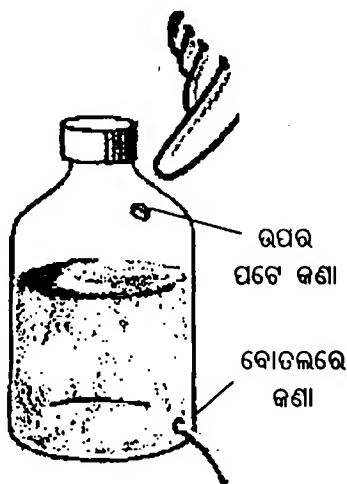
ବେଳେ ବେଳେ ବୋତଲରେ କଣା ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସେଥିରେ ଥିବା ତରଳ ଜିନିଷ ବାହାରେ ନାହିଁ । ଆମେ ବି ସେହିଭଳି ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରିବା ଯେଉଁଥିରେ ବୋତଲରେ କଣା ହୋଇଥିଲେ ବି ଭିତରର ତରଳ ଜିନିଷ ବାହାରିବ ନାହିଁ ।

### କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ସୁକ୍ଷ୍ମ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବୋତଲ, ବୋତଲର ଠିପି, ସେଲୋଟେପ୍, ବଡ଼ ଛୁଞ୍ଚି

## କିପରି କରିବ

ପ୍ରଥମେ ବୋତଲରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରିଦିଅ ଓ ଠିପି ବନ୍ଦ କରିଦିଅ । ତଳୁ ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ସେ.ମି. ଛାଡ଼ି ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଛୁଞ୍ଚିରେ ଫୋଡ଼ି କଣା କର । କ'ଣ ହେଲା ? ପାଣି ବାହାରିଲା କି ? କେତେ ବାହାରିଲା ? ଏବେ ବୋତଲର ଠିପିକୁ ଧୀରେ ଖୋଲ । ପାଣି ବାହାରିଲା କି ?



ବୋତଲର ଠିପିକୁ ପୁଣି ଥରେ ବନ୍ଦ କରିଦିଅ । ପାଣି ବୋହିବା ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ । ଏବେ ଉପରୁ ଠିପି ପାଖରୁ ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ସେ.ମି. ଛାଡ଼ି କଣା କର । କ'ଣ ହେଲା ? ଏବେ ଠିପି ବନ୍ଦ ହୋଇଥିଲେ ବି ତଳ କଣା ବାଟେ ପାଣି ବୋହିବ ।

## ଏପରି କାହିଁକି

ତଳ ବାଟେ ପାଣି ବୋହିଲେ ବୋତଲ ଭିତରେ ଖାଲି ଜାଗା ସୃଷ୍ଟି ହେବ ଏବଂ ସେ ଜାଗାକୁ ପୁରଣ କରିବା ପାଇଁ ବାହାରର ପବନ ଭିତରକୁ ଆସିବା ଦରକାର । କିନ୍ତୁ ଠିପି ବନ୍ଦ ଥିବାରୁ ପବନ ଆସିବା ପାଇଁ ବାଟ ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଠିପି ବନ୍ଦ ହୋଇଥିଲା ବେଳେ ପାଣି ବୋହୁ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ଠିପି ପାଖରେ କଣା କରାଗଲା ସେତେବେଳେ ଠିପି ବନ୍ଦ ଥିଲେ ବି ପାଣି ବୋହିଲା । କାରଣ ଉପରର କଣାରେ ପବନ ଭିତରକୁ ପଶୁଛି ।

# ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ରେ କଣ ବନ୍ଦ

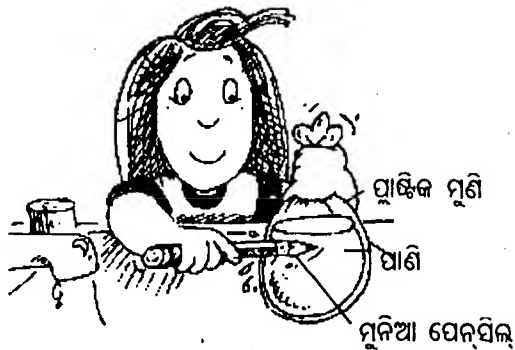
ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣିର ଗୋଟିଏ ମଜା ଗୁଣ ହେଉଛି ସେଥିରେ କିଛି ଫୋଡ଼ି ହୋଇଗଲେ ତାହା ଆପେ ଆପେ ତା' ଚାରିପଟେ ଲାଗିଯାଇ କଣ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ଏଠାରେ ସେହିଭଳି ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣି (ଏଥିପାଇଁ ଓମ୍‌ଫେଡ଼ କ୍ଷୀର ମୁଣି ଭଲ ହେବ), ମୁନିଆ କଟା ହୋଇଥିବା ପେନ୍‌ସିଲ୍

## କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣିରେ ଅଧା ଯାଏଁ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ତା' ମୁହଁକୁ ଭଲ କରି ବାନ୍ଧିଦିଅ ଯେପରି ପାଣି ବାହାରି ନଯାଏ । ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ମୁନିଆ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଫୋଡ଼ିଦିଅ । ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଟି ଗୋଲ ହେବା ଜରୁରୀ । ଦେଖିବ ଯେପରି ଏକା ଥରକେ ଫୋଡ଼ିବ ଆଉ ଫୋଡ଼ିବା ପରେ ତାକୁ ଏପଟ ସେପଟ କରନାହିଁ । କ'ଣ ହେଲା ?



ଏବେ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଟି ଟାଣି ବାହାର କରିଦିଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ଏବେ ସେହି କଣାରେ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଟି ପୁଣିଥରେ ପୁରାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । କ'ଣ ହେଉଛି ? ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଫୋଡ଼ିପାରିବ କି ? କେତେଟା ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଫୋଡ଼ିପାରିବ ?

## ଏପରି କାହିଁକି

ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣିଗୁଡ଼ିକ ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଭଳି ହୋଇଥାଏ । ସେଥିରେ କଣାଟିଏ ହେଲେ ଆପେ ଆପେ ବନ୍ଦ ହେବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । ଏଠି ଭିତରର ପାଣି ବି ବାହାରକୁ ଆସିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଯୋଗୁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍‌ଟି ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ରେ ଟିପି ହୋଇ ଲାଗିଯାଉଛି । ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର ଇଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗୁଣ ଓ ପାଣିର ଚାପ ଯୋଗୁ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ର ଚାରିପଟ ଜଳରୋଧୀ ହୋଇଯାଉଛି । କିନ୍ତୁ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଟି ବାହାର କରିଦେଲେ ସେଇ କଣାବାଟେ ପାଣି ବାହାରି ଆସୁଛି । ସେଇ କଣାବାଟେ ଆଉ ଥରେ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଟି ପୁରାଇଲେ କଣା ବଡ଼ ହୋଇ ଆଉ ଆଗ ଭଳି ପାଣିକୁ ଅଟକାଇ ପାରୁନାହିଁ ।

# କିଏ ଆଗ ଶୁଖିବ

ଲୁଗା ଖରାରେ ଦେଲେ ଶୀଘ୍ର ଶୁଖେ । ପୁଣି ବର୍ଷାଦିନ ଅପେକ୍ଷା ଶୀତଦିନେ ଜଳଦି ଶୁଖେ । ତେବେ ଲୁଗା ଶୁଖେ କିପରି ? ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ତିନୋଟି ଛୋଟ ରୁମାଲ ବା କନା ଖଣ୍ଡ, ଦୁଇଟି ସୃକ୍ଷ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣି, ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ, ମଗ୍

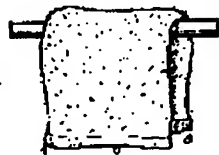
କିପରି କରିବ

ତିନୋଟି ରୁମାଲ ବା କନା ଖଣ୍ଡ । ନେଇ ଓଦା କରିଦିଅ । ପ୍ରଥମ ରୁମାଲକୁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣିରେ ପୁରାଇ ତା' ମୁହଁକୁ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ ଦେଇ ବନ୍ଦ କରିଦିଅ । ଦ୍ଵିତୀୟକୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣି, ମଗ୍ ବା ସରୁ ମୁହଁବାଲା ବୋତଲରେ ମେଞ୍ଚାକରି ରଖିଦିଅ ।



ଢରି ଭିତରେ

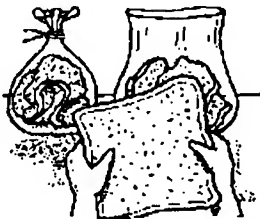
ଓଦା ରୁମାଲ



ତାର ଉପରେ



ବୋତଲ ଭିତରେ



ତୃତୀୟ ରୁମାଲକୁ ଶୁଖାଇବାକୁ ଖୋଲାରେ ଝୁଲାଇ ଦିଅ । ଗୋଟିଏ ଦିନ ସେହିପରି ଛାଡ଼ିଦେଇ ତା' ପରଦିନ ଦେଖ । କେଉଁ ରୁମାଲଟି ଶୁଖିଛି ? କେଉଁଟି ମୋଟେ ଶୁଖିନାହିଁ ଓ କାହିଁକି ?

ଏପରି କାହିଁକି

ମୁଣି ଭିତରେ ଥିବା ରୁମାଲ ମୋଟେ ଶୁଖିନାହିଁ, ମଗ୍ ଭିତରେ ଥିବା ରୁମାଲ ଅଳ୍ପ ଶୁଖିଛି ଓ ଖୋଲାରେ ଝୁଲୁଥିବା ରୁମାଲ ପୁରା ଶୁଖିଯାଇଛି । କାରଣ କୌଣସି ଓଦା ଲୁଗାର ପବନ ବାଜୁଥିବା ଅଂଶରୁ ପାଣି ବାଷ୍ପ ହୋଇ ଜଳଦି ଶୁଖେ । ଏଠାରେ ମୁଣି ଭିତରେ ଥିବା ରୁମାଲରେ ମୋଟେ ପବନ ବାଜିଲା ନାହିଁ । ତେଣୁ ତାହା ସେମିତି ଓଦା ରହିଲା । ମଗ୍ ଭିତରର ରୁମାଲର ଉପର ଅଂଶରେ ଅଳ୍ପ ପବନ ବାଜିଲା, ଭିତରକୁ ପବନ ଗଲା ନାହିଁ, ତେଣୁ ତାହା ଅଳ୍ପ ଶୁଖିଲା । କିନ୍ତୁ ଖୋଲାରେ ଝୁଲୁଥିବା ରୁମାଲର ସବୁଆଡ଼େ ପବନ ବାଜିବାରୁ ତାହା ପୁରା ଶୁଖିଗଲା ।



# ଚଢ଼ି

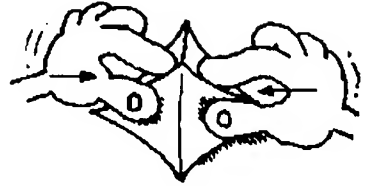
କାଗଜ ଚଢ଼ି କରି ଆମେ ଘୁରାଇଥାବା । କିନ୍ତୁ ହାତର ଗରମ ପବନରେ କେବେ ଚଢ଼ି ବୁଲାଇଛ କି ? ପବେ ସେହିଭଳି ଗୋଟିଏ ଚଢ଼ି ତିଆରି କରି ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ପତଳା କାଗଜ, ଆଲ୍‌ପିନ୍, ପଛପଟେ ରବର ଲାଗିଥିବା ପେନ୍‌ସିଲ୍

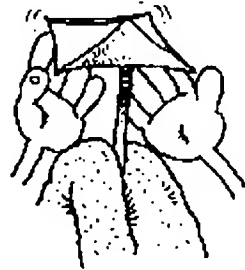
## କିପରି କରିବ

୭.୫ x ୭.୫ ସେ.ମି. ମାପର ଖଣ୍ଡେ ପତଳା ବର୍ଗାକାର କାଗଜ କାଟ । କାଗଜଟି କୋଣରୁ କୋଣ (ଦୁଇଟିଯାକ କର୍ଣ୍ଣ ଉପରେ) ଭାଙ୍ଗିଦିଅ । ଭାଙ୍ଗି ଦୁଇଟିକୁ ମଝିରେ ଟିକିଏ ଟିପିଦିଅ ଯେପରି ତାହା ଉଠିକରି ରହିବ ।



ଆଲ୍‌ପିନ୍‌ଟିଏ ନେଇ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ର ରବରରେ ସିଧା କରି ପୁରାଇ ଦିଅ । ତଳେ ଆଣ୍ଟୁ ଭାଙ୍ଗି ବସ ଓ ଦୁଇ ଆଣ୍ଟୁ ଭିତରେ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ଟି ଚାପିଧର । କାଗଜର ମଝିଟି ଆଲ୍‌ପିନ୍ ଉପରେ ରଖ ।

ଏବେ ଦୁଇ ହାତକୁ କାଗଜଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୨.୫ ସେ.ମି. ତଳେ ରଖ । ହାତ ବା ଗୋଡ଼ ହଲାଇ ନାହିଁ । କିଛି ସମୟ ଅପେକ୍ଷା କରି ଦେଖ କ'ଣ ହେଲା ?



## ଏପରି କାହିଁକି

ହାତର ଗରମ ବାଜି ପାଖର ପବନ ଗରମ ହୋଇଯାଉଛି । ଗରମ ପବନ ଉପରକୁ ଉଠୁଛି ଓ ଭଙ୍ଗା କାଗଜ ଦେଇ ଯାଉଛି । କାଗଜଟି ହାଲୁକା ଭାବରେ ପିନ୍ ଉପରେ ରହିଛି । ସେଥିପାଇଁ ତାହା ବୁଲୁଛି ।

# ଝରଣା

ପାହାଡ଼ରୁ ଝରଣା ବୋହିବା ଆମେ ଦେଖିଥିବା । କିନ୍ତୁ ପରେ ତବାରେ କେବେ ଝରଣା କଗିଛ କି ? ଧି ଥାମେ ଗୋଟିଫ ଝରଣା ତିଆରି କରିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର .

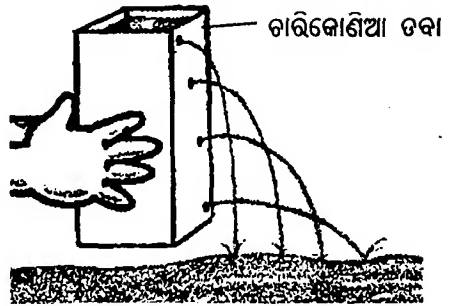
ଫୁଟି ବା ସେହିଭଳି ତବା, କଣା କରିବା ପାଇଁ କଣ୍ଟା, ପାଣି ବାଲ୍ଟି

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଫୁଟି ବା ସେହିଭଳି ଜଳରୋଧୀ ଚାରିକୋଣିଆ ତବା ନିଅ । ତା'ର ଗୋଟିଏ ପଟେ ଧାଡ଼ି କରି ଚାରୋଟି କଣା କର । ତା'ର ଉପର ପଟଟି କାଟି ବାହାର କରିଦିଅ । ତାକୁ ଗୋଟିଏ ପାଣି ବାଲ୍ଟି ଭିତରେ ପୁରାଅ ଯେପରି ସେଥିରେ ପାଣି ପୁରା ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇଯିବ । ଏବେ ତାକୁ ଉପରକୁ ଉଠାଅ । କଣା ଦେଇ ପାଣି ବାହାରିବ । କେଉଁ କଣା ଦେଇ ପାଣି ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଦୂର ଯାଏଁ ପଡ଼ୁଛି ? ତବା ପୁରା ଖାଲି ହେବା ଯାଏଁ ଅପେକ୍ଷା କର । ଏବେ ତାକୁ ପୁଣି ଥରେ ପାଣି ବାଲ୍ଟି ଭିତରେ ପୁରାଅ । ଏଥର କିନ୍ତୁ ପୁରା ନପୁରାଇ ମୁହଁଟି ପାଣି ଉପରକୁ ରଖ । ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି ହେବା ବେଳେ ତବା ଭିତରକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । କେଉଁ କଣା ବାଟେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଦୂର ଯାଏଁ ପଶୁଛି ? ପାଣି ତବା ବାହାରକୁ ଆସୁ ବା ଭିତରକୁ ପଶୁ ସବୁବେଳେ ତଳ କଣାରେ ହିଁ ଅଧିକ ଦୂର ଯାଏଁ ଯାଉଛି ।

ଏପରି କାହିଁକି

ସବା ତଳେ ପାଣି ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଦୂର ଯାଏଁ ବାହାରୁଛି । କାରଣ ଉପରର ସବୁ ପାଣି ତା' ଉପରେ ଚାପ ପକାଉଛି । ଉପରର ପାଣି ଉପରେ ଚାପ ଦେବା ପାଇଁ ବେଶୀ ପାଣି ନାହିଁ । ତେଣୁ ତାହା ଅଧିକ ଦୂର ଯାଉନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଅଳ୍ପ ପାଣି ଅପେକ୍ଷା ଗଭୀର ପାଣିରେ ପହଞ୍ଚିଲେ କାନ ଉପରେ ବେଶୀ ଚାପ ପଡ଼ିଲା ଭଳି ଲାଗେ ।



# ପାଣି ଝରା

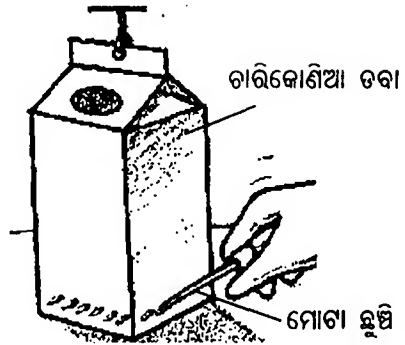
ବଗିଚାରେ ପାଣି ଦେବା ପାଇଁ ଝରା ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ପଥରେ ଚାରିଆଡ଼କୁ ଖେଳାଇହୋଇ ପାଣି ବାହାରେ । ଆମେ ବି ସେହିଭଳି ଝରାଟିଏ ତିଆରି କରିପାରିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

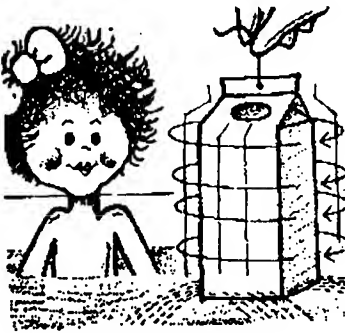
ଫୁଟି ବା ସେହିଭଳି କିଛି ଚାରିକୋଣିଆ ଡବା, ମୋଟା ଛୁଞ୍ଚି, ମୋଟା ସୂତା,

## କିପରି କରିବ

ଫୁଟି ବା ସେହିଭଳି କିଛି ଚାରିକୋଣିଆ ଡବା ନିଅ । ତଳୁ ଏକ ସେ.ମି ଛାଡ଼ି ବଡ଼ ଛୁଞ୍ଚି ବା କଣ୍ଟା ପୁରାଇ ଡବାର ଚାରିପଟରେ କଣା କର । କଣା କରିବା ବେଳେ ସାବଧାନ ହେବ ଯେପରି ଛୁଞ୍ଚି ପୁରା ସିଧା ଫୁଟିବ । ବଙ୍କା ହେଲେ ଝରା ବୁଲିବା ଅସୁବିଧା ହେବ । ଏବେ ଡବା ଭିତରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର ।



ତଳ କଣା ଦେଇ ପାଣି ବାହାରିବ ଓ ଚାରିଆଡ଼କୁ ଫୁଆରା ଭଳି ପଡ଼ିବ । ଡବାର ଉପର ପଟେ କଣା କରି ଗୋଟିଏ ସୂତା ବାନ୍ଧିଦିଅ ଓ ଡବାଟି ଝୁଲାଇଦିଅ । ଏବେ ପୁଣି ଥରେ ପାଣି ଭରି ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି ।



## ଏପରି କାହିଁକି

ଡବା ଭିତରର ପାଣିର ଚାପ ଯୋଗୁ ତଳ କଣା ଦେଇ ପାଣି ବାହାରିବ । ପାଣି ଜୋରରେ ବାହାରିବାକୁ ତାହା ଡବାକୁ ଠେଲୁଛି, ତେଣୁ ଡବାଟି ଘୁରିବାକୁ ଲାଗୁଛି । ଡବାରେ ଯେତେ ଅଧିକ କଣା ହେବ ଡବାଟି ସେତେ ଜୋରରେ ବୁଲିବ । ଏଥିପାଇଁ କିନ୍ତୁ କଣାଗୁଡ଼ିକ ସବୁ ଗୋଟିଏ ଦିଗକୁ ହେବା ଜରୁରୀ ।

# ବୋତଲ ଭିତରେ ମେଘ

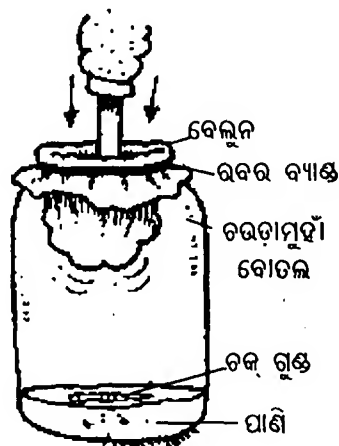
ଆକାଶରେ ବାଦଲ ଆସୁଥିବାର ଦେଖିଥିବା । କେବେ ବୋତଲ ଭିତରେ ମେଘ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବାର ଦେଖିଛ କି ? ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇ ଲିଟରିଆ ଚଉଡ଼ାମୁହାଁ ବୋତଲ ଓ ତା'ର ଖୋଳ, ପାଣି, ଧଳା ଚକ୍ ଗୁଣ୍ଡ, ମୋଟା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣି, ବେଲଣା କାଠି, ବଡ଼ ଗୋଲ ବେଲୁନ, କଇଁଚି, ମୋଟା ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ

## କିପରି କରିବ

ଚଉଡ଼ାମୁହାଁ ବଡ଼ ବୋତଲରେ ଅଳ୍ପ ପାଣି ନେଇ ତା'ର ଖୋଳ ବନ୍ଦ କରିଦିଅ ଓ ପ୍ରାୟ ୨୦ ମିନିଟ୍ ଯାଏଁ ସେହିଭଳି ରଖିଦିଅ । ଗୋଟିଏ ମୋଟା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣିରେ ଧଳା ଚକ୍ ରଖି ତାକୁ ବେଲଣା କାଠିରେ ବେଲି ଗୁଣ୍ଡ କରିଦିଅ । ଏଥିପାଇଁ ଓମ୍‌ଫେଡ଼ କ୍ଷୀର ମୁଣି ଭଲ ହେବ । ଗୋଲ ବେଲୁନଟିଏ ନେଇ ତା'ର ମୁହଁ କାଟିଦିଅ । ବୋତଲର ଖୋଳ ଖୋଲି ସେଥିରେ ଚକ୍ ଗୁଣ୍ଡ ପକାଅ ଓ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମୁହଁରେ ବେଲୁନକୁ ଭିଡ଼ି ବାନ୍ଧିଦିଅ । ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ ଦେଇ ବେଲୁନକୁ ଟାଣି କରି ବାନ୍ଧିଦିଅ ଯେପରି ତାହା ବୋତଲ ଉପରେ ଭିଡ଼ି ହୋଇ ରହିବ । ହାତକୁ ମୁଠା କରି ବେଲୁନ ସହିତ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ଦାବିଦିଅ ଓ ପ୍ରାୟ ୩୦



ସେକେଣ୍ଡ ପାଇଁ ସେହିଭଳି ରଖ । ତା'ପରେ ବେଲୁନକୁ ଚିମୁଟି ଧରି ଝଟ୍ କରି ହାତ କାଢ଼ିଦିଅ, ବେଲୁନ ଯେପରି ଟାଣିହୋଇ ବାହାରି ଆସିବ । କେହି ଜଣେ ବୋତଲକୁ ଧରିଥିବା ଦରକାର, ନହେଲେ ବେଲୁନ କାଢ଼ିଲା ବେଳକୁ ତାହା ପଡ଼ିଯାଇପାରେ । କ'ଣ ହେଲା ? ବୋତଲ ଭିତରେ ମେଘ !

## ଏପରି କାହିଁକି

ହାତରେ ଦାବି ବେଲୁନକୁ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ପୁରାଇବାରୁ ବୋତଲର ପବନ ସଙ୍କୁଚିତ ହେଉଛି ଓ ତା'ର ତାପମାତ୍ରା ଅଳ୍ପ ବଢ଼ିଯାଉଛି । ଗରମ ପବନରେ ଅଧିକ ଜଳାୟବାଷ୍ପ ରହିଥାଏ । ହଠାତ୍ ହାତ କାଢ଼ିଦେବାରୁ ପବନ ଥଣ୍ଡା ହୋଇଯାଉଛି । କିଛି ଜଳାୟବାଷ୍ପ ଚକ୍ ଗୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଘନୀଭୂତ ହେବା ଫଳରେ ତାହା ମେଘ ଭଳି ଦେଖାଯାଉଛି ।

# ଜଳଚକ୍ର

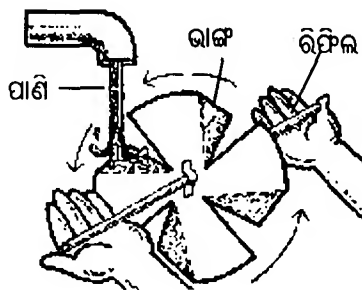
ପାଣିର ଶକ୍ତିକୁ କାମରେ ଲଗାଇ ବହୁତ କାମ କରିହେବ । ଆମେ ଗୋଟିଏ ଜଳଚକ୍ର ତିଆରି କରି ଦେଖିବା ପାଣିର ଶକ୍ତି କିପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ପତଳା ଆଲୁମିନିଅମ ତାଦର, କଇଁଟି, ଖାଲି ରିଫଲ, ଯେନ୍‌ସିଲ୍, ସେଲୋଟେପ୍

## କିପରି କରିବ

ପତଳା ଆଲୁମିନିଅମ ତାଦରରୁ ଦଶ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସର ଗୋଟିଏ ଗୋଲ କାଟ । ଅମୂଲ ଟିଣର ଭିତରେ ଥିବା ଗୋଲ ଆଲୁମିନିଅମ ପଟିଟି ମଧ୍ୟ ହେବ । ଏହି ଗୋଲର କେନ୍ଦ୍ର ବାହାର କରି । ବାହାର ଧାରରୁ ମଝି ଆଡ଼କୁ ଚାରିଟି ଗାର ପକାଅ ଓ ବାହାର ଆଡ଼ୁ ତିନି ସେ.ମି. ଲେଖାଏଁ କାଟିଦିଅ । କଟା ଯେପରି ମଝିକୁ ଆସିବ ନାହିଁ । ଏବେ ସେଥିରେ ଚାରି ଭାଗ



ଥିବ, ପ୍ରତି ଭାଗକୁ ଅଧା କରି ଉପରକୁ ଭାଙ୍ଗିଦିଅ ଯେପରି ତାହା ଉଠିକରି ରହିବ । ମଝିରେ ଗୋଟିଏ କଣା କରି ରିଫଲ ଭର୍ତ୍ତି କରିଦିଅ । ରିଫଲରେ ଟେପ୍ ବା ପିଚୁ ଲଗାଇଦିଅ ଯେପରି ତାହା ଠିକ୍ ମଝିରେ ଲାଖି ରହିବ । ଏବେ ରିଫଲର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡକୁ ଧରି ଚକ୍ରିଟିକୁ ପାଣି କଳ ତଳେ ଦେଖାଅ । ପ୍ରଥମେ କଳଟିକୁ ଧୀରେ ଖୋଲ । ଚକ୍ରିର ବାହାରକୁ ବାହାରିଥିବା ଅଂଶରେ ପାଣି ପଡ଼ିବ ଓ ଚକ୍ରିଟି ବୁଲିବ । ଧୀରେ ଧୀରେ କଳ ବେଶୀ ଖୋଲ ଏବଂ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି ।

## ଏପରି କାହିଁକି

ପାଣିର ଓଜନ ରହିଛି । ତାହା ତଳକୁ ପଡ଼ିବା ବେଳେ ତା' ସାଙ୍ଗରେ ଚକ୍ରିର ଗୋଟିଏ ଭାଗକୁ ତଳକୁ ଦାବି ଦେଉଛି ଓ ଚକ୍ରିଟି ବୁଲିଯାଉଛି । ପୁଣି ଥରେ ପାଣି ତଳକୁ ଚକ୍ରିର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ଆସିଯାଉଛି ଓ ତାହା ମଧ୍ୟ ତଳକୁ ଦବୁଛି । ଏହିଭଳି ଭାବରେ ଚକ୍ରିଟି ବୁଲୁଛି । ଆଗକାଳରେ ବିଦ୍ୟୁତଶକ୍ତି ନଥିବା ବେଳେ ଏହିଭଳି ଜଳଚକ୍ର ଲଗାଇ କଳ ଚଲାଯାଉଥିଲା ଓ ଗହମ, ଧାନ ଆଦି ଯେଷା ଯାଉଥିଲା ବା କାଠ କଟାଯାଉଥିଲା ।

# ଲିଭିବା କଷ୍ଟ

ଗୋଟିଏ ମହମବତୀ ଜଳୁଥିଲେ ତାକୁ ପାଖରୁ ଫୁଙ୍କି ଲିଭାଇଦେବା ବହୁତ ସହଜ । କିନ୍ତୁ ମହମବତୀ ଫୁଙ୍କି ଲିଭାଇବା କଷ୍ଟ ପୁଣି କ'ଣ । ପଠାରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ମହମ ବତୀ, ଦିଆସିଲି, ଛୋଟ କାହାଳୀ

କିପରି କରିବ

ତେବୁଲ ଉପରେ ମହମବତୀଟିକୁ ଲଗାଇଦିଅ । ମହମ ବତୀଟି ଜଳାଇଦିଅ ଓ ଫୁଙ୍କି ଲିଭାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । କେତେ ସହଜରେ ଲିଭିଗଲା ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ମହମବତୀଟି ପୁଣି ଥରେ ଜଳାଅ । ଏବେ ମହମବତୀର ଶିଖା ସାମନାରେ ଗୋଟିଏ କାହାଳୀ ଧରି ତା'ର ସରୁ ମୁହଁ ବାଟେ ଫୁଙ୍କ । କ'ଣ ହେଲା ? ଶିଖାଟି ଦୂରକୁ ଯିବା ବଦଳରେ ପାଖକୁ ଆସିବ ।



ଜଳନ୍ତା ମହମ ବତୀ

ଏପରି କାହିଁକି

କାହାଳୀ ଭିତର ଦେଇ ଫୁଙ୍କିଲେ ବେଶୀ ପବନ ତା'ର କଡ଼କୁ ଲାଗିକରି ଯାଉଛି । କାହାଳୀର ମଝିରେ ବହୁତ ଅଳ୍ପ ପବନ ଯାଉଛି । ସେଠାରେ ପବନର ଚାପ କମିଯାଉଛି । ତେଣୁ ଶିଖାର ଆରମ୍ଭରୁ ପବନ ସେ ଜାଗାକୁ ଆସିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି । ସେଥିପାଇଁ ମହମବତୀର ଶିଖା ଦୂରେଇଯିବା ବଦଳରେ ପାଖେଇ ଆସିବା ଭଳି ଲାଗୁଛି । ଏହି ପରଖଟିକୁ ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର କାହାଳୀ ନେଇ କର ଓ ଦେଖ କ'ଣ ଅଲଗା ହେଉଛି । କାହାଳୀର ସରୁ ମୁହଁ (ନଳୀ) ମହମବତୀ ଆଡ଼କୁ ରଖି ବଡ଼ ମୁହଁ ପଟରୁ ଫୁଙ୍କି ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି ।

# ମହମ ବତୀ ଲିଭା

ଲାଜନ୍, ଚାଲିଗଲେ ମହମ ବତୀଟିଏ ଜାଳିଦିଅ । ଲିଭାଇବା ବେଳେ ତାକୁ ସିଧା ସଳଖ ଫୁଙ୍କିଦିଅ । କିନ୍ତୁ ପଦି ତା' ଆଗରେ କିଛି ଜିନିଷ ଥାଏ ତେବେ ତାହା ଲିଭିପାରିବ କି ? ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ପଢ଼ାକୁ ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ମହମ ବତୀ, ଦିଆସିଲି, ମହମ ବତୀ ଉଜାର ଗୋଟିଏ ଗୋଲ ବୋତଲ ବା ଡବା,

କିପରି କରିବ

ମହମ ବତୀଟି ଜଳାଇ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ଲଗାଇ ଦିଅ । ତାକୁ ସିଧା ସଳଖ ଫୁଙ୍କି ଲିଭାଇଦିଅ । ସହଜ । ମହମ ବତୀଟି ପୁଣି ଥରେ ଜଳାଅ ଓ ତା' ସାମନାରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଲ ବୋତଲ ବା ଡବା ରଖ । ଡବାଟି ଯେପରି ମହମ ବତୀର ଶିଖାର ଉଚ୍ଚତା ସହ ସମାନ ବା ତା'ଠାରୁ ତେଜୀ ହେଉଥିବ । ଏବେ ଡବାର ଏପଟୁ ଫୁଙ୍କି ମହମ ବତୀଟି ଲିଭାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ।



କ'ଣ ହେଲା ? ମହମ ବତୀ ଲିଭିଲା କି ?

ଏପରି କାହିଁକି

ମହମ ବତୀଟି ବୋତଲର ଆର ପଟେ ରହିଛି । ଏପଟୁ ଫୁଙ୍କିଲା ବେଳେ ପବନ ସେଥିରେ ବାଜି ବୁଲିକରି ଯାଉଛି । ଦୁଇ କଡ଼ରୁ ପବନ ଯାଇ ପୁଣି ଥରେ ଆର ପଟେ ମିଶୁଛି । ସେଠାରେ ମହମ ବତୀଟି ଜଳୁଛି ଓ ଏହି ପବନ ଯାଇ ଲିଭିଯାଉଛି । ଗୋଲ ବଦଳରେ ଗୋଟିଏ ଚାରିକୋଣିଆ ବୋତଲ ବା ଡବା ରଖି ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି ।



# ଫୋଟ'କା ଭିତରେ ଫୋଟ'କା

ଆମେ ସାବୁନ ପାଣିରେ ଫୋଟ'କା କରି ଖେଳିଥିବା । ଫୋଟ'କା ବଡ଼ ହୋଇଗଲେ ଫାଟିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଫୋଟ'କା ଭିତରେ ଫୋଟ'କା କରି କେବେ ଦେଖିଛ କି ?

କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କପ୍, ସରୁ ନଳୀ, ଝୁ, ଲୁହା ତାର, ସାବୁନ ପାଣି

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କପ୍ ନେଇ ତାକୁ ଓଲଟାଇ ଦିଅ । ଏବେ ଉପରକୁ ଥିବା କପର ତଳ ପଟଟି ଓଦା କରିଦିଅ । ଖଣ୍ଡେ ତାରକୁ ମୋଡ଼ି ତାରର ଗୋଟିଏ ଗୋଲ ଫାଶ ତିଆରି କର । ଫୋଟ'କା ପାଇଁ ଏବେ ସାବୁନ ପାଣି ତିଆରି କର । ଏଥିପାଇଁ ବାସନ ଧୁଆ ପାଣି ସାବୁନ ଭଲ କାମକରେ । ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଦିନେ ଦୁଇଦିନ ଆଗରୁ ଏହାକୁ ତିଆରି କଲେ ଫୋଟ'କା ଭଲ ହୁଏ । ତାରର ମୋଡ଼ାରେ ସାବୁନ ପାଣି ନେଇ ଫୁଙ୍କ ଓ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଫୋଟ'କା ତିଆରି କର ।

ଏହାକୁ କପର ତଳ ଓଦା ପଟରେ ଲଗାଇ ଦିଅ । ଝୁକୁ ସାବୁନ ପାଣିରେ ଓଦା କରିଦିଅ । ସାବଧାନ ହୋଇ ତାକୁ ଧୀରେ ବଡ଼ ଫୋଟ'କା ଭିତରେ ପୁରାଅ । ବଡ଼ ଫୋଟ'କା ଭିତରେ ଫୁଙ୍କି ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଫୋଟ'କା ତିଆରି କର । ଏବେ ପୁଣି ଥରେ ଛୋଟ ଫୋଟ'କା ଭିତରେ ଝୁଟିକୁ ସାବଧାନ ହୋଇ ପୁରାଅ ଓ ଆଉ ଗୋଟିଏ ସାନ ଫୋଟ'କା ତିଆରି କର । ଫୋଟ'କା ଭିତରେ ଫୋଟ'କା ଭିତରେ ଫୋଟ'କା ।

ଏପରି କାହିଁକି

ତରଳର ଗୋଟିଏ ପରଦା ଭିତରେ ରହିଯାଇଥିବା ପବନ ଫୋଟ'କା ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଫୋଟ'କାର ପରଦା ଅତି ପତଳା ହୋଇଥାଏ । ଏଥିରେ କିଛି ଶୁଖିଲା ଜିନିଷ ଛୁଆଁଇଲେ ତାହା ଫାଟିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଓଦା କରି ପୁରାଇଲେ ଫାଟେ ନାହିଁ । ଫୋଟ'କା ବେଶୀ ସମୟ ପାଇଁ ରଖିବାକୁ ଚାହିଁଲେ ସବୁ ଜିନିଷକୁ ଓଦା ରଖିବାକୁ ହେବ । ଏପରିକି ଝୁକୁ ମଧ୍ୟ ।



# ଢେଉ ସୃଷ୍ଟି

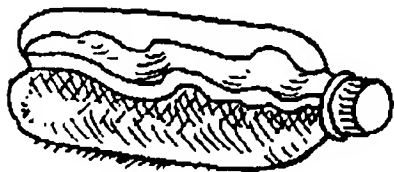
ସମୁଦ୍ରରେ ଢେଉ ଉଠୁଥିବାର ଦେଖିଥିବ । ବେଳେ ବେଳେ ମଝି ଢେଉ ବହୁତ ଉପରକୁ ଉଠେ । ପାହାକୁ ସୁନାମା କୁହାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ବୋତଲରେ ବି ଆମେ ଢେଉ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ଖାଲି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ପାଣି ବୋତଲ ଓ ତା'ର ଠିପି, ରନ୍ଧା ତେଲ, ପାଣି, ନାଲି କାଳି

## କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ସୁଛ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ପାଣି ବୋତଲ ନିଅ । ବୋତଲଟି ସୁଛ ନହେଲେ ଭଲ ଦେଖିହେବ ନାହିଁ । ବୋତଲର ତିନି ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଯାଏଁ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ଏଥିରେ କିଛି ବୁଦା ନାଲି କାଳି ମିଶାଅ । ଏହା ଉପରେ କିଛି ରନ୍ଧା ତେଲ ଛାଳିଦିଅ ଓ ଠିପି ଭଲ କରି ବନ୍ଦ କରିଦିଅ ।



ବୋତଲଟି କଡୁଆ କରି ଶୁଆଇଦିଅ । କିଛି ସମୟ ଛାଡ଼ିଦିଅ ଯେପରି ଭିତରର ପାଣି ସ୍ଥିର ହୋଇଯିବ । ତଳର ରଙ୍ଗୀନ ପାଣି ଓ ଉପରର ତେଲ ଅଲଗା ସ୍ତର ହୋଇ ରହିଥିବ । ଏହାପରେ ବୋତଲଟିକୁ ଧୀରେ ହଲାଇ । ଭିତରର ପାଣି ଉପରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଢେଉ ଉଠୁଥିବାର ଦେଖି ପାରୁଥିବ । ଏବେ ବୋତଲକୁ ଜୋରରେ ହଲାଇ । କ'ଣ ହେଲା ?

## ଏପରି କାହିଁକି

ପବନ ଓ ପାଣିର ଘର୍ଷଣ ଯୋଗୁ ସମୁଦ୍ରରେ ଢେଉ ଉଠେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଆଗକୁ ଗଲାବେଳେ ପାଣି କିନ୍ତୁ ନିଜର ଜାଗା ବଦଳାଏ ନାହିଁ । ଏଠି ବୋତଲରେ ବି ସେହିଭଳି ଢେଉ ଉଠୁଛି ।

# ନଳୀ ଭିତରେ ନଳୀ

ଗୋଟିଏ ନଳୀ ଭିତରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ନଳୀ ଭର୍ତ୍ତି କରିବା ପାଇଁ ଉଭୟ ନଳୀକୁ ଉପରମୁହଁ କରି ଧରିବା ଦରକାର । କିନ୍ତୁ ତଳ ମୁହଁ କରି ଧରିଲେ ବି ଆପେ ଆପେ ଗୋଟିଏ ନଳୀ ଆଉ ଗୋଟିଏ ନଳୀ ଭିତରେ ପଶିଯିବ । ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ସେକଥା ପଠାରେ ଦେଖିବା ।

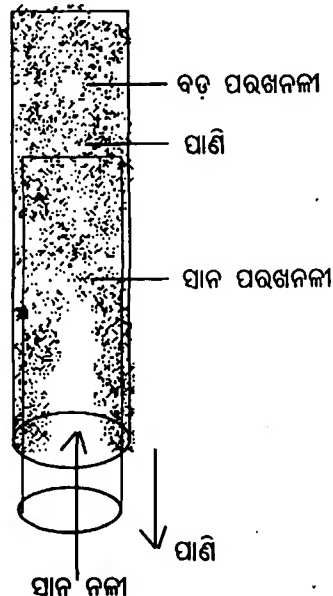
କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି ପରଖ ନଳୀ, ପାଣି, ବାଲ୍ଟି

କିପରି କରିବ

ଦୁଇଟି ପରଖ ନଳି ନିଅ । ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଓ ଆରତି ସାନ । ଦେଖିବ ଯେପରି ସାନ ନଳୀଟି ବଡ଼ ନଳୀ ଭିତରେ ଠିକ୍ ଖାପ ଖାଉଥିବ । ଅତି ଢିଲା ହେଉନଥିବ । ଏବେ ବଡ଼ ନଳୀଟି ଭିତରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ସାନ ନଳୀଟି ବଡ଼ ନଳୀଟିର ମୁହଁ ପାଖରେ ଧର । ସାନ ନଳୀର ପଛପାଖ (ବନ୍ଦ ପଟଟି) ବଡ଼ ନଳୀର ମୁହଁ ପାଖରେ ଧରିବ । ଏବେ ଦୁଇଟିପାକ ନଳୀକୁ ଓଲଟାଇ ଦିଅ । କ'ଣ ହେଲା ?

ସାନ ନଳୀଟି କିପରି ଆପେ ଆପେ ବଡ଼ ନଳୀ ଭିତରେ ପଶିଗଲା ?



ଏପରି କାହିଁକି

ବଡ଼ ନଳୀ ଭିତରେ ପାଣି ରହିଛି । ତାକୁ ତଳ ମୁହଁ କରିବା ବେଳେ ସେଥିରୁ ପାଣି ବାହାରି ଆସୁଛି । କିନ୍ତୁ ମୁହଁରେ ସାନ ନଳୀଟି ରହିଛି । ସାନ ନଳୀଟି ପୂରା ବାଟ ବନ୍ଦ କରୁନାହିଁ । ତେଣୁ ପାଣି ଧୀରେ ଧୀରେ ବାହାରୁଛି । ବଡ଼ ନଳୀ ଭିତରେ ଯେଉଁ ଖାଲି ଜାଗା ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ତାକୁ ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ବାହାରର ପବନ ଭିତରକୁ ଯିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି । ସାନ ନଳୀର ମୁହଁ ପଟଟି ବାହାରକୁ ରହିଛି ଓ ତାହା ଖାଲି ଅଛି । ତେଣୁ ପବନ ଭିତରକୁ ଯିବା ବେଳେ ତା' ସହ ନଳୀଟି ମଧ୍ୟ ଭିତରକୁ ପଶିଯାଉଛି ।

# କୁହୁକ ଆଙ୍ଗୁଠି

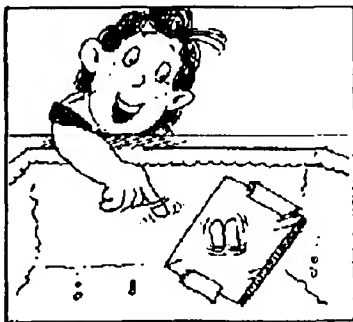
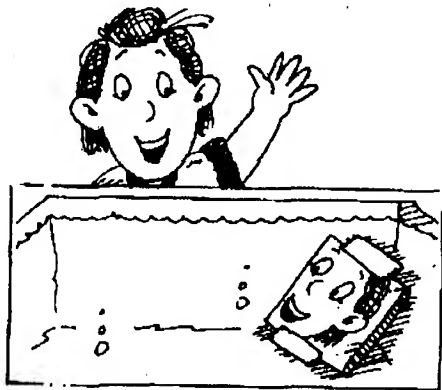
ଖୁସି ହେଲେ ଆମେ ତାଳି ମାରିଥାଏ । ପଥିପାଇଁ ଆମର ଦୁଇ ହାତ ବରକାର ହୁଏ ।  
ଗୋଟିଏ ହାତରେ ତାଳି ବାଜେନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ମଜା ଖେଳ ଅଛି ପେଉଁଥିରେ  
ଗୋଟିଏ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ବି ତାଳି ମାରିହେବ । ପବେ ସେ ଖେଳ ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ପାଣି ଟବ୍, ୫ ସେ.ମି. x ୮ ସେ.ମି ଆକାରର ଗୋଟିଏ ଦର୍ପଣ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଟେପ୍

## କିପରି କରିବ

ଦର୍ପଣର ଚାରିକଡ଼େ ଭଲ କରି ଟେପ୍  
ଲଗାଇଦିଅ ଯେପରି ତା'ର ଧାରରେ ପାଣି  
ଲାଗିବ ନାହିଁ । ଟବ୍ ତଳ ସହ ୪୫ ଡିଗ୍ରୀ  
କୋଣ କରି ଦର୍ପଣଟିକୁ ରଖ ଓ ଭଲ କରି  
ଟେପ୍ ଲଗାଇ ଦିଅ ଯେପରି ତାହା ଖସିଯିବ  
ନାହିଁ । ଦର୍ପଣ ବୁଡ଼ିବା ଯାଏଁ ଟବ୍ରେ ପାଣି  
ଭର୍ତ୍ତି କର । ପାଣି ଛିର ହେବା ପାଇଁ କିଛି  
ସମୟ ଛାଡ଼ି ଦିଅ । ଦର୍ପଣରେ ନିଜ ମୁହଁ  
ଦେଖାଯାଉଛି କି ନାହିଁ ଦେଖିନିଅ ।



ଏଥର ପାଣିରେ ତୁମ ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ ଅଳ୍ପ  
ବୁଡ଼ାଇ ଦର୍ପଣକୁ ଦେଖ । ଦର୍ପଣରେ ତୁମକୁ  
ଦୁଇଟି ଆଙ୍ଗୁଠି ଦେଖାଯାଉଛି କି? ଯଦି  
ଦେଖାଯାଉ ନାହିଁ, ତେବେ ତୁମ ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ  
ଦର୍ପଣଠାରୁ ଅଳ୍ପ ଦୂରେଇ ଆଣ ଓ ଚିକିଏ  
ଏପଟ ସେପଟ ଘୁଆଇ ଦେଖ । ଏବେ ତୁମ  
ଆଙ୍ଗୁଠି ପାଖରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଆଙ୍ଗୁଠି ଥିବା

ଦେଖି ପାରିବ । ତୁମ ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ ଟିକିଏ ହଲେଇଲେ, ଦର୍ପଣରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟି ତାଳି ମାରିଲା ଭଳି ମନେହେବ । ଅବଶ୍ୟ ଶବ୍ଦ ବାହାରିବ ନାହିଁ । ଏପରି କାହିଁକି ହେଉଛି ?

### ଏପରି କାହିଁକି

ପାଣିର ଉପର ପୃଷ୍ଠ ଓ ତଳ ପୃଷ୍ଠ ଦୁହେଁ ଆଲୁଅକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରନ୍ତି । ପାଣି ଭିତରେ ଥିବା ଆଙ୍ଗୁଠିର ଅଂଶ ପାଣିର ତଳ ପୃଷ୍ଠରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେଉଛି । ସେହି ଛବି ପୁଣି ଦର୍ପଣ ଦେହରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇ ଆମ ଆଖିକୁ ଆସୁଛି । ବୁଡ଼ିଥିବା ଆଙ୍ଗୁଠି ଦର୍ପଣରେ ବି ସିଧା ସଳଖ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେଉଛି । ଦୁଇଟି ଯାକ ପ୍ରତିଫଳନକୁ ଆମ ଆଖି ଦେଖି ପାରୁଛି - ଗୋଟିଏ ସିଧା ଓ ଆରଟି ଓଲଟା । ଦୁହେଁ କେବଳ ବୁଡ଼ିଥିବା ଅଂଶର ପ୍ରତିବିମ୍ବ । ତେଣୁ ପ୍ରତିଛବି ଦୁଇଟି ଯୋଡ଼ିହୋଇ ରହିଥିବା ଭଳି ଦେଖାଯାଉଛି ।

ପାଣିର ତଳ ପୃଷ୍ଠ ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ିରହିଥିବା କେବଳ ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ ହିଁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରୁଛି, ପାଣି ଉପରର ଅନ୍ୟ କିଛି ଜିନିଷକୁ ନୁହେଁ । ତେଣୁ କେବଳ ଆଙ୍ଗୁଠି ହିଁ ଦେଖାଯାଉଛି । ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ି ପହଞ୍ଚିଲା ବେଳେ ପାଣି ସ୍ତର ଉପରକୁ ଦେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ି ରହିଥିବା ଅନ୍ୟ ସବୁ ଜିନିଷ ଦେଖିହୁଏ । ଏହି ଅନୁଭୂତି ଆମେ ପହଞ୍ଚିଲା ବେଳେ ପାଇଥିବା । ମାଛ ମଧ୍ୟ ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ି ରହିଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ପାଣି ଉପରେ ଥିବା ଜିନିଷକୁ ଦେଖିପାରେ ନାହିଁ । ଯଦି ଦେଖିପାରୁଥା'ନ୍ତା ତାହେଲେ କ'ଣ ବନିଶୀ କଣ୍ଟାରେ ଧରା ପଡ଼ନ୍ତା !

## ଅଦୃଶ୍ୟ ମୁଦ୍ରା

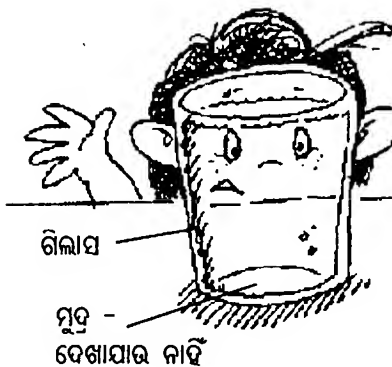
କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଜିନିଷକୁ ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ଧର୍ମ ପରିସ୍ଥିତି ସାମାନ୍ୟ ବଦଳିବା ଫଳରେ ହଠାତ୍ ତାହା ଆମକୁ ଆଉ ଦେଖା ନପିବା ପରି ପଡ଼ିବା ଆମକୁ କିମ୍ପିଆ ଭଳି ଲାଗିପାରେ । ଆମେ ଠେବେ ସେ ପ୍ରକାରର ଗୋଟିଏ ପରଖ କରି ଆମ ସାଙ୍ଗ ସାଥୀକୁ ଚମକାଇ ଦେଇପାରିବା ।

### କ'ଣ ଦରକାର

ତଳ ଚଉଡ଼ା ଓ ଚାରିପାଖ ସଳଖ ଥିବା ଗୋଟିଏ ସାଦା କାଚ ଗିଲାସ, ଗୋଟିଏ ମୁଦ୍ରା ଓ ପାଣି

## କିପରି କରବ

କାଚ ଗିଲାସକୁ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ରଖ ।  
ଏହାର ମଝାମଝି ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ରଖ । ଗିଲାସର  
ଉପର ପଟୁ, କଡ଼ରୁ ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ଦେଖ । ବେଶ୍  
ଆରାମରେ ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ଦେଖିପାରୁଥିବ ।



ଏବେ ଗିଲାସରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର ଓ ଉପର ପଟୁ  
ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ଦେଖ । ଗିଲାସ ଭିତରେ ମୁଦ୍ରାଟି ଦେଖା  
ଯାଉଥିବ । ଏଥର ଧୀରେ ଧୀରେ ଗିଲାସର ଉପର  
ପଟୁ ନଦେଖି ଗିଲାସର କଡ଼ରୁ ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ଦେଖିବାକୁ  
ଚେଷ୍ଟା କର ।

କ'ଣ ହେଲା ? ଗିଲାସ ଭିତରେ ସେଇ ଜାଗାରେ ଆଉ  
ମୁଦ୍ରାଟି ଦେଖାଯାଇ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଗିଲାସର ଉପର  
ପଟୁ ଦେଖିଲେ ଆଗ ଭଳି ମୁଦ୍ରା ଦେଖାଯାଉଛି ।

## ଏପରି କାହିଁକି

ସାଧାରଣତଃ ଆମେ କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ସେତେବେଳେ ଦେଖିପାରେ ସେତେବେଳେ ତା' ଉପରେ ପଡ଼ୁଥିବା  
ଆଲୁଅ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇ ଆମ ଆଖିରେ ପଡ଼େ । ଖାଲି ଗିଲାସର ଉପର ପଟୁ ବା କଡ଼ରୁ ଦେଖିଲେ  
ଗିଲାସ ଭିତରେ ଥିବା ମୁଦ୍ରାରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୁଅ ଆମ ଆଖିରେ ପଡ଼ୁଛି । ତେଣୁ ଆମେ  
ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ଦେଖିପାରୁଛୁ । ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି ହେବା ପରେ ମୁଦ୍ରାରୁ ଆସୁଥିବା ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୁଅ ପାଣି ପରି  
ଗୋଟିଏ ଘନ ମାଧ୍ୟମ ଦେଇକରି ପବନକୁ ଆସୁଛି । ତେଣୁ ତାହା କିଛି ମାତ୍ରାରେ ବଙ୍କେଇ ଯାଉଛି ।  
ଗିଲାସର ଉପର ପଟୁ ଦେଖିଲେ ଆଲୁଅ ଲମ୍ବ ଭାବରେ ଆମ ଆଖିକୁ ଆସୁଛି । ତେଣୁ ତାହା ବଙ୍କା  
ନାହିଁ ଏବଂ ମୁଦ୍ରାକୁ ଆମେ ପାଣିଭରା ଗିଲାସର ତଳେ ଥିବା ଦେଖିପାରୁଛୁ । କିନ୍ତୁ କଡ଼ୁଆ ଦେଖିଲା  
ବେଳକୁ ଏହି ଆଲୁଅ ପାଣି ଓ କାଚ ଉଭୟକୁ ଭେଦ କରି ଆସୁଛି ଓ ଏତେ ବଙ୍କେଇ ଯାଉଛି ଯେ ଆମ  
ଆଖିରେ ପଡ଼ୁନାହିଁ । ଫଳରେ ପାଣି ଭିତରୁ ହଠାତ ମୁଦ୍ରା ଉଭେଇ ଗଲା ପରି ମନେହେଉଛି ।

# ଅସ୍ପଷ୍ଟ ପାଣି

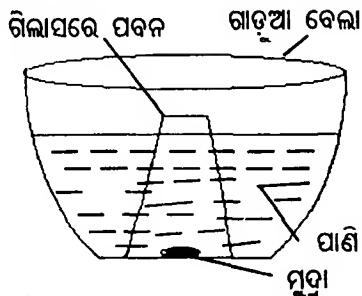
ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ପାଣି ଗୋଟିଏ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଜିନିଷ । ସେଥିରେ କିଛି ମିଶିଗଲେ ତାହା ଅସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । କିନ୍ତୁ ପାଣିରେ କିଛି ନମିଶି ସତ୍ୟ ଥାଇ ବି ତା' ଭିତର ଜିନିଷ ଦେଖି ହେବନାହିଁ । କଥାଟି ଭାରି ଅଖାଡ଼ୁଆ ଲାଗୁଛି ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ମୁଦ୍ରା, ପାଣି ଭରା ଗୋଟିଏ ଗାଡ଼ୁଆ ବେଲା, ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ସ୍ୱଚ୍ଛ କାଚ ଗିଲାସ ।

## କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଗାଡ଼ୁଆ ବେଲାରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ସେଥିରେ ଗୋଟିଏ ମୁଦ୍ରା ରଖିଦିଅ । କାଚ ଗିଲାସଟିକୁ ଓଲଟାଇ (ମୁହଁ ତଳକୁ କରି) ସିଧା ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ାଇଦିଅ । ଫଳରେ ଗିଲାସ ଭିତରେ କିଛି ପବନ ରହିଯିବ । ବେଲାରେ ଗିଲାସଟିକୁ ଏପରି ରଖ ଯେପରି ତାହା ପାଣି ଭିତରେ ଥିବା ମୁଦ୍ରା ଉପରେ ଘୋଡ଼େଇ ହୋଇ ରହିବ । ଏବେ ଗିଲାସର ତଳ ପାଖ ଦେଇ ସିଧା ଉପରୁ ଦେଖ । ମୁଦ୍ରାଟି ଦେଖାଯାଉଛି । ଏଥର କୋଣେଇ କରି ଗିଲାସର କଡ଼ଦେଇ ମୁଦ୍ରାକୁ ଦେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର । କ'ଣ ହେଲା? ଭିତର ମୁଦ୍ରା କୁଆଡ଼େ ଗଲା?



## ଏପରି କାହିଁକି

ପାଣିର ତଳ ସ୍ତର ଅସ୍ପଷ୍ଟ ପରି ହୋଇଯାଉଛି । ସେଥିପାଇଁ ମୁଦ୍ରା ଦେଖାଯାଉନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ପଛରେ ଆଲୋକର ଏକ ବିଶେଷ ଗୁଣ - ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତିଫଳନ ରହିଛି । ଯେତେବେଳେ ଆଲୋକ ରଶ୍ମି ପାଣିରୁ ପବନ ଆଡ଼କୁ ଗତି କରେ ସେତେବେଳେ ଏହା ଅଭିଲମ୍ବାରୁ ଦୂରକୁ ବଙ୍କେଇଯାଏ । ବଙ୍କାଇବାର ଏହି କୋଣକୁ ଅପସାରଣ କୋଣ କୁହାଯାଏ । ଯେତେବେଳେ ଏହି କୋଣ ଠା ଡିଗ୍ରୀ (ପବନରୁ ପାଣି କ୍ଷେତ୍ରରେ) ହେବ, ସେତେବେଳେ ଆଲୋକ ଆଉ ବାହାରକୁ ନଯାଇ ସେହି ପାଣି ଭିତରକୁ ହିଁ ଫେରି ଯାଇଥାଏ । ଫଳରେ ଆଉ ସେହି ଆଲୋକରଶ୍ମିକୁ ବାହାରୁ ଦେଖିହୁଏ ନାହିଁ । ଏହି କାରଣରୁ ସମୁଦ୍ରବୁଡ଼ାଳୀମାନେ ପାଣି ଭିତରୁ ଉପରକୁ ଗୋଟିଏ ଗୋଲ ଅଞ୍ଚଳ ମାତ୍ର ଦେଖିପାରନ୍ତି । ଏହା ଲମ୍ବର ସବୁ ଦିଗରୁ ମାତ୍ର ଠା ଡିଗ୍ରୀ ଭିତରେ ସୀମିତ ରହେ ।



# ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ

ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ସମୟରେ ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ଲାଲ ହୋଇଯାଏ । ପତ୍ରା କାହିଁକି ହୁଏ ଡାଣିଛ । କିନ୍ତୁ କେବେ କରି ଦେଖିଛ କି ? ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ଦେଖିବା ?

କ'ଣ ଦରକାର

ସୂକ୍ଷ୍ମ କାଚ ଗିଲାସ, ପାଣି, କ୍ଷୀର, ଟର୍ଚ୍ଚ ଲାଇଟ, ଚାମଚ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମ କାଚ ଗିଲାସ ନେଇ ସେଥିରେ ଅଧା ଯାଏଁ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ଟର୍ଚ୍ଚ ଲାଇଟଟିଏ ନେଇ ଗିଲାସର ସିଧା ଉପରୁ ଆଲୁଅ ପକାଅ । କେଉଁ ରଙ୍ଗ ଦେଖାଯାଉଛି ?



ଏବେ ପ୍ରାୟ ଅଧା ଗିଲାସ କ୍ଷୀର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଦିଅ । ଗୋଟିଏ ଚାମଚରେ ଗୋଳାଇ ଭଲ କରି ମିଶାଅ । କ୍ଷୀରମିଶା ଗିଲାସକୁ ଗୋଟିଏ ଅନ୍ଧାର ଘରେ ରଖ । ଏଥର ଟର୍ଚ୍ଚ ଲାଇଟର ଆଲୁଅ ଗିଲାସର କଡ଼ ପଟୁ ପକାଅ । କ'ଣ ଦେଖୁଛ ? ଉପରୁ ପକାଇବା ବେଳେ କ୍ଷୀରରେ କିଛି ରଙ୍ଗ ଦେଖାଯାଇଥିଲା କି ?

ଏପରି କାହିଁକି

ପୃଥିବୀର ଚାରିପଟେ ତା'ର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ଣୀ ଭଳି ରହିଛି । ଏଥିରେ ଅନେକ ଛୋଟ ଧୂଳିକଣା ରହିଛି । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଲୁଅ ଏହି ଧୂଳିକଣା ଉପରେ ପଡ଼ିଲେ ତାହା ବିଚ୍ଛୁରିତ ହୋଇଯାଉଛି । ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଦିପହର ଅପେକ୍ଷା ସକାଳେ ବା ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଗୋଟିଏ ମୋଟା ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଦେଇ ଆସୁଛି । ଲାଲ ଓ ନାରଙ୍ଗୀ ଆଲୁଅ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହୁଏ, ତେଣୁ ଆମ ପାଖରେ ତାହାର ବେଶୀ ଭାଗ ପହଞ୍ଚେ । ସେଥିପାଇଁ ସେତେବେଳେ ଆକାଶ ଲାଲ ଦେଖାଯାଏ । ଏଠି ପାଣିମିଶା କ୍ଷୀର ଠିକ୍ ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଭଳି । କ୍ଷୀରର କଣିକାରେ କିଛି ଆଲୁଅ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହେଉଥିବାରୁ ରଙ୍ଗ ଦେଖାଯାଉଛି ।

# ଦର୍ପଣର ଖୋଳ

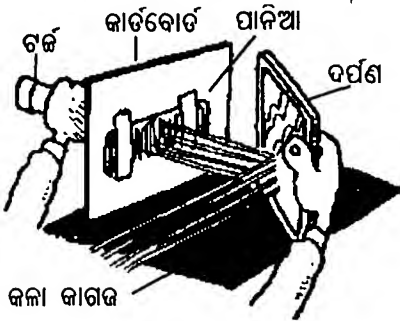
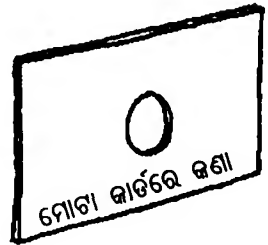
ଦର୍ପଣ ସାମନାରେ ପିଆ ହେଲେ ନିଜର ଛବି ଦେଖିପାରିବ । ପହାକୁ ଆଲୁଅର ପ୍ରତିଫଳନ କୁହାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ପତ୍ତି ପ୍ରତିଫଳନ ହୁଏ କିପରି ?

କ'ଣ ଦରକାର

ପାନିଆ, ଟର୍କ ଲାଇଟ, ମୋଟା କାର୍ଡବୋର୍ଡ, ଖଣ୍ଡେ କଳା କାଗଜ, ଦର୍ପଣ, ସେଲୋଟେପ୍

କିପରି କରିବ

ମୋଟା କାର୍ଡବୋର୍ଡ ନେଇ ସେଥିରୁ  $90 \times ୧୫$  ସେ.ମି.ର ଖଣ୍ଡେ କାଟ । ଏହାର ମଝିରେ ତିନି ସେ.ମି. ଗୋଲେଇର ଗୋଟିଏ କଣା କର । କଣା ଉପରେ ପାନିଆ ରଖି ସେଲୋଟେପ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଲଗାଇ ଦିଅ ।



ଅନ୍ଧାର ଘର ଭିତରେ ଟେବୁଲ ଉପରେ କଳା କାଗଜ ଖଣ୍ଡକ ରଖ । କଳା କାଗଜ ଉପରେ ପାନିଆ ଲଗା କାର୍ଡବୋର୍ଡ ରଖ ଓ ସାମନାରେ ଟର୍କଟି ଜଳାଅ । ପାନିଆର ଦାନ୍ତ ଦେଇ ଆଲୁଅ ରେଖା ସବୁ କଳା କାଗଜ ଉପରେ ପଡ଼ିବ । ଏବେ ଏହି ଆଲୁଅ ସାମନାରେ ଗୋଟିଏ ଦର୍ପଣ ରଖ । ଦର୍ପଣକୁ ଗୋଟିଏ କୋଣ କରି ଧର । ଆଲୁଅ ରେଖାର ଅବସ୍ଥାରେ କ'ଣ ବଦଳିଲା ? ଦର୍ପଣ ସିଧା ରଖିଲେ କ'ଣ ଅଲଗା ହେଉଛି ?

ଏପରି କାହିଁକି

ଦର୍ପଣ ଉପରେ ଆଲୁଅ ପତ୍ତି ପ୍ରତିଫଳିତ ହେଉଛି । ଆଲୁଅ ଯେଉଁ କୋଣରେ ପଡ଼େ ସେଇ କୋଣରେ ହିଁ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୁଏ । ସେଥିପାଇଁ ଦର୍ପଣକୁ କୋଣିଆ କରି ଧରିଲେ ପ୍ରତିଫଳିତ ଆଲୁଅର ଦିଗ ମଧ୍ୟ ବଦଳି ପାଉଛି । ଯେକୌଣସି ପୃଷ୍ଠରେ ଆଲୁଅ ପଡ଼ିଲେ ପ୍ରତିଫଳନ ହୁଏ । ତେବେ ପାଲିସ ଟିକ୍‌କିଆ ପୃଷ୍ଠରେ ଆଲୁଅ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାଏ ।

# ସିଡିରୁ ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁ

ଆମର ଆନ୍ତରିକ ଚଳଣୀରେ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ନୂଆ ଅଳିଆ ବାହାରୁଛି । ସେ ଭିତରେ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ରହିଛି ସି.ଡି. ଓ ଫୁପି । ପଗୁଡ଼ିକ ଅରେ ଖରାପ ହୋଇଗଲେ ଆଉ ବ୍ୟବହାର ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ପଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ଅଲଗା କାମରେ ଲଗାଇ ପାରିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

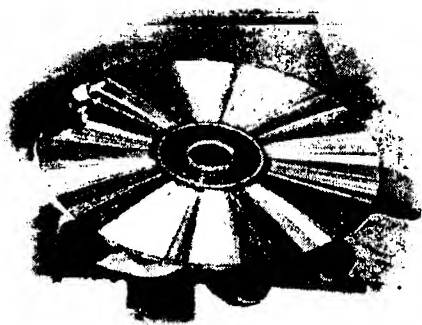
ପୁରୁଣା ଅଦରକାରୀ ସି.ଡି.

## କିପରି କରିବ

ସି.ଡି.ର ଗୋଟିଏ ପଟରେ କିଛି ଲେଖା ହୋଇଥାଏ । ଆଉ ପଟ ଉଜଳ ଧଳା ଥାଏ । ଏହି ଉଜଳ ପଟଟିକୁ ଉପରକୁ କରି ଧର ଓ ତାକୁ ଖରାରେ ଦେଖାଅ । ସେଥିରୁ ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁର ସାତ ରଙ୍ଗ ବାହାରିବ । ତାକୁ ଟିକିଏ ଏପଟ ସେପଟ କଲେ ରଙ୍ଗ ବଦଳିଲା ଭଳି ଲାଗିବ । ସି.ଡି.ର ସାମନାରେ ଗୋଟିଏ ଧଳା କାଗଜ ଧର ଓ ସିଡିରୁ ବାହାରୁଥିବା ରଙ୍ଗ ସେଥିରେ ପ୍ରତିଫଳିତ କରାଅ । କାଗଜ ଉପରେ ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁର ସୁନ୍ଦର ରଙ୍ଗ ଦେଖାଯିବ ।

## ଏପରି କାହିଁକି

କମ୍ପ୍ୟୁଟର ବା ସି.ଡି. ଆଲୁମିନିଅମ୍ରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ ଓ ତା' ଉପରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଲେପ ଦିଆ ଯାଇଥାଏ । ଆଲୁମିନିଅମ୍ ପରସ୍ପତିରେ ସରୁ ସରୁ ଗାର ପଡ଼ିଥାଏ । ସିଡି ଉପରେ ଆଲୁଅ ପଡ଼ିଲେ ସେଥିରେ ଥିବା ଗାର ଯୋଗୁ ତାହା ବିଛୁରିତ ହୋଇଯାଏ ଓ ସାତ ରଙ୍ଗ ଅଲଗା ହୋଇଯାଏ । ପ୍ରକୃତରେ ସିଡିରେ ରଙ୍ଗର ବ୍ୟତିକରଣ ଯୋଗୁ ହିଁ ଏଭଳି ରଙ୍ଗ ଦେଖାଯାଏ । ସି.ଡି. ଉପରୁ ଆଲୁଅର ତରଙ୍ଗ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେବା ବେଳେ ନିଜ ନିଜକୁ ବାଧା ଦିଅନ୍ତି । ଏହା ଫଳରେ ବେଳେ ବେଳେ ରଙ୍ଗ ଅଧିକ ଉଜଳ ହୋଇଯାଏ । ତରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ବେଳେ ବେଳେ ପୁଣି ନିଜ ନିଜକୁ କାଟି ଦିଅନ୍ତି, ତେଣୁ ମୋଟେ ରଙ୍ଗ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ସି.ଡି.କୁ ଖରାରେ ଧରି ଏପଟ ସେପଟ କଲେ ଇନ୍ଦ୍ରଧନୁ ଦେଖାଯାଏ ।



# ଭୂରନ୍ତା ମୁହଁ

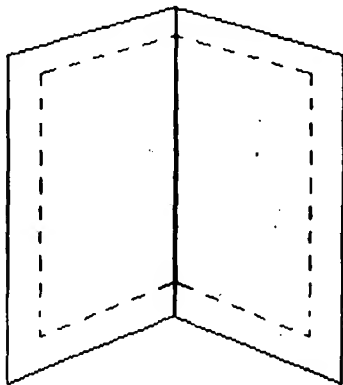
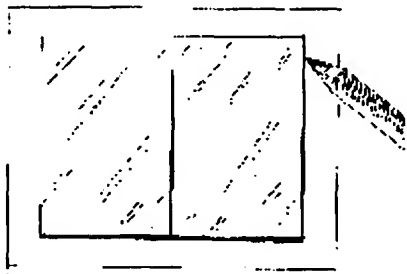
ଦର୍ପଣରେ ମୁହଁ ଦେଖିଲେ ତାହା ସିଧା ଦେଖାଯାଏ । ଦର୍ପଣକୁ ଘୁରାଇଲେ ବି ଆମ ଛବି ବୁଲେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଭାବିଲ, ଦର୍ପଣ ବୁଲିବା ସହ ମୁହଁ ବି ବୁଲି ପାଉଥିଲେ କେମିତି ଦୁଅନ୍ତା ? ଦର୍ପଣରୁ ସେହିପରି ମଜାଦାର ପନ୍ଥାଟିଏ ଚିଆରି କରିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

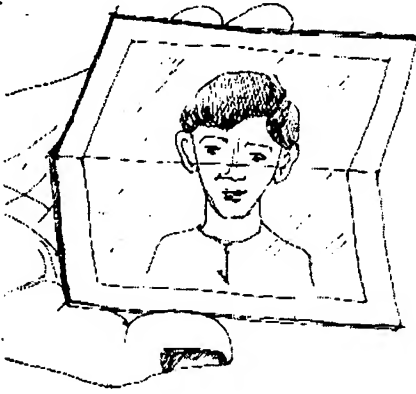
୫ ସେ.ମି. ଓସାର ଓ ୭ ସେ.ମି. ଲମ୍ବର ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ ଦର୍ପଣ, ୧୧ ସେ.ମି. ଓସାର ଓ ୮ ସେ.ମି. ଲମ୍ବର ଖଣ୍ଡେ ପତଳା ଆଲୁମିନିଅମ ପଟି, ପ୍ଲାସ୍, କ୍ଲେଲ, ପେନ୍‌ସିଲ୍

## କିପରି କରିବ

ଆଲୁମିନିଅମ ପଟିର ଦୁଇ ପଟରୁ, ଉପରୁ ଓ ତଳୁ ଅଧ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଲେଖାଏଁ ଛାଡ଼ି ଗାର ଦିଅ । ଏହା ମଝିରେ ଦୁଇଟି ଦର୍ପଣକୁ ସମାନ କରି ରଖ । ପଟି ଉପରେ ଥିବା ଦାଗର ମଝିରେ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ଏହା ଧାରରୁ ସାଢ଼େ ପାଞ୍ଚ ସେ.ମି ହେବ ।

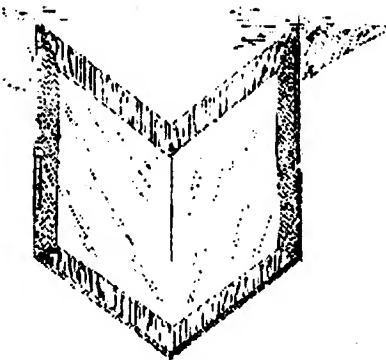
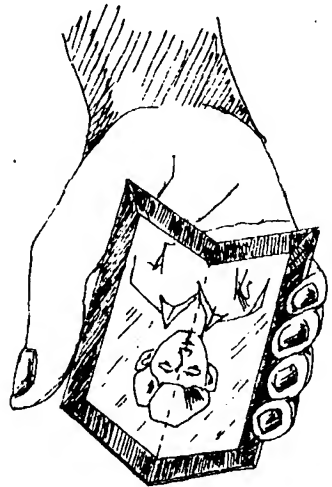


ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଦାଗ ଉପରେ ଆଲୁମିନିଅମ ପଟିଟିକୁ କାଗଜ ଭାଙ୍ଗିଲା ପରି ସାମନାକୁ ଭାଙ୍ଗି ଦିଅ । ଏବେ ଏହି ଭଙ୍ଗା ଅଂଶକୁ ଏପରି ରଖ ଯେପରି ଦୁଇ ପଟି ମଝିରେ ସମକୋଣ ହେବ ।

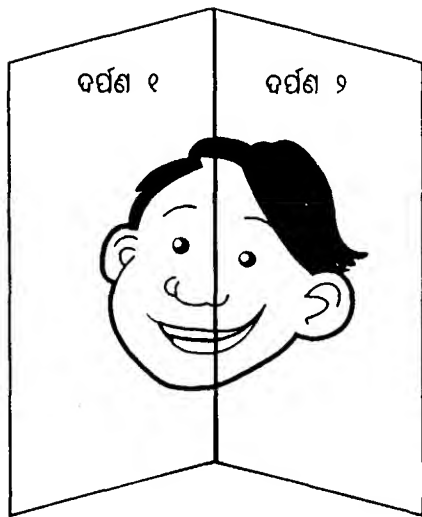


। ଚିତ୍ରାକାର ଶିଳ୍ପ ଧର୍ମ ଗ୍ରହଣ କରା ଶୁଭ  
 ଶୁଭ । ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ  
 ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ  
 ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ

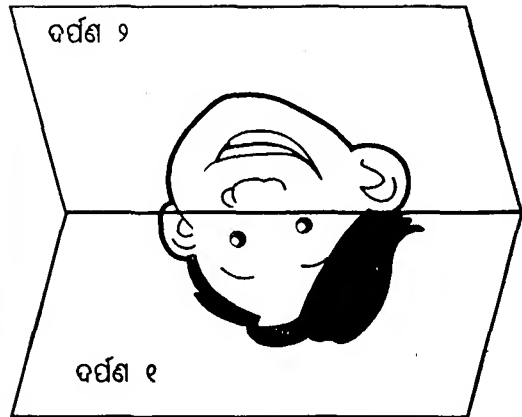
। ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ  
 ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ  
 ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ  
 ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ



। ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ  
 ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ  
 ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ  
 ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ ଶିଳ୍ପ



ଚିତ୍ର ୧



ଚିତ୍ର ୨

ଚିତ୍ର ୧ରେ କେବଳ ପାର୍ଶ୍ୱ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହେଉଛି । କିନ୍ତୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ରରେ ମୁହଁର ଦିଗ ଓଲଟି ଯାଉଛି ।

### ଏପରି କାହିଁକି

ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଦର୍ପଣ ଦୁଇଟି ଭୁଲମ୍ବ ଭାବରେ ରହୁଛି । ଏଠାରେ ମୁହଁର ବାଁ ପଟର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ପ୍ରଥମେ ଦର୍ପଣ ୧ରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ଏହା ଦର୍ପଣ ୨ ପାଇଁ ବସ୍ତୁ ଭାବରେ କାମ କରୁଛି । ସେଥିପାଇଁ ମୁହଁର ବାମ ପଟର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଦର୍ପଣ ୧ରେ ଦେଖାନଯାଇ ଦର୍ପଣ ୨ରେ ଦେଖାଯାଉଛି । ସେହିଭଳି ମୁହଁର ଡାହାଣ ପଟର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଦର୍ପଣ ୨ ବଦଳରେ ୧ରେ ଦେଖାଯାଉଛି । କେବଳ ପାର୍ଶ୍ୱ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଥିବାରୁ ପ୍ରତିବିମ୍ବଟି ସିଧା ରହୁଛି ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅଲଗା କଥା ହେଉଛି । ଏଠାରେ ମୁହଁର ଉପର ଅଂଶର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ପ୍ରଥମେ ଦର୍ପଣ ୨ରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ଏବଂ ତାହା ଦର୍ପଣ ୧ ପାଇଁ ବସ୍ତୁ ଭାବରେ କାମ କରୁଛି । ଫଳରେ ଉପର ଅଂଶର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ତଳ ଦର୍ପଣରେ ଓ ତଳ ଅଂଶର ଉପର ଦର୍ପଣରେ ପଡୁଛି । ସେଥିପାଇଁ ମୁହଁର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଓଲଟି ଯାଉଛି ।

ଦର୍ପଣ ଦୁଇଟି ସମକୋଣରେ ନରଖି ଅଲଗା ଅଲଗା କୋଣରେ ରଖି ଦେଖ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଓଲଟି ଯାଉଛି କି ? ଏବେ ବୁଝି ଦେଉଥିବ ଦର୍ପଣ ଦୁଇଟି ଭିତରେ ସମକୋଣ ହେବା କାହିଁକି ଜରୁରୀ ।

# ବିନା ଅଠାରେ ଯୋଡ଼ିବା

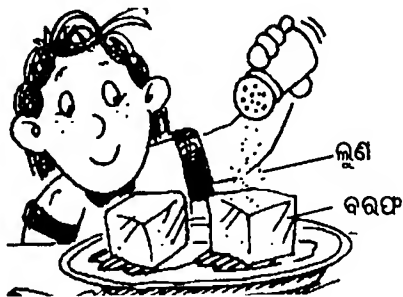
ଅଠା ଦେଇ କାଠ କାଗଜ ଆଦି ପୋଡ଼ିଥିବ । ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ଅଠାରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ, ଲୁହା, ଟିଣ, ଟିନାମାଟି ଆଦି ମଧ୍ୟ ପୋଡ଼ିଥିବ । କିନ୍ତୁ ବିନା ଅଠାରେ କିଛି ପୋଡ଼ିଛ କି । ଓସେ ଲୁଣରେ କିପରି ପୋଡ଼ିହେବ ତାହା କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ବରଫ ଖଣ୍ଡ, ଲୁଣ, ପ୍ରାୟ ୩୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବାର ମୋଟା ସୁତା, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଥାଳିଆ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଥାଳିଆରେ ଦୁଇଟି ବରଫ ଖଣ୍ଡ ନିଅ । ଗୋଟିକ ଉପରେ କିଛି ଲୁଣ ଛିଞ୍ଚିଦିଅ । ତା' ଉପରେ ଆଉ ଖଣ୍ଡଟି ଆଣି ରଖ । କିଛି ସମୟ ଅପେକ୍ଷା କର ।



ଲୁଣ ପଡ଼ିବାରୁ ବରଫ ତରଳିଗଲା ଓ ବରଫ ଯୋଡ଼ି ହୋଇଗଲା ।



୧-୨ ମିନିଟ ପରେ ଉପରର ବରଫ ଟୁକୁଡ଼ାକୁ ଧରି ଉପରକୁ ଉଠାଅ । ତଳ ଖଣ୍ଡଟି ମଧ୍ୟ ଉଠି ଆସିବ, ସତେ ଯେପରି ସେ ଦୁଇଟି ଅଠାରେ ଯୋଡ଼ି ହୋଇଯାଇଛି ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଲୁଣ ଦେଲେ ବରଫ ତରଳିଯାଏ । ଗୋଟିଏ ବରଫ ଖଣ୍ଡରେ ଲୁଣ ଦେଇ ତା' ଉପରେ ଆଉ ଖଣ୍ଡିଏ ବରଫ ରଖିବା ଯୋଗୁ ଦୁଇଟିଯାକ ବରଫ ଖଣ୍ଡ ତରଳି ଯାଉଛି । ତରଳିଯିବା ଯୋଗୁ ଲୁଣ ଧୋଇ ହୋଇଯାଉଛି ଓ ସେ ଦୁଇଟିଯାକ ପୁଣି ଥରେ ବରଫ ପାଲଟି ଯାଉଛି । ଏଥର ବରଫ ହେଲାବେଳେ ଦୁଇଟିଯାକ ଲାଗିଯାଉଛି । ସେଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉଠାଇଲେ ଆଉଟି ବି ଉଠିଯାଉଛି ।



# ନିଆଁରୋଧୀ କାଗଜ

କାଗଜ ନିଆଁରେ ପୋଡ଼ିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଧୱାରେ କାଗଜର ଗିଲାସରେ ପାଣି ଗରମ କରି ଦେଖିବା । କାଗଜ ହେଲେ ବି ତାହା ନିଆଁ ଉପରେ ବସିପାରିବ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ମହମ ବତୀ, ମହମ ନଥିବା କାଗଜ ଗିଲାସ, ଚିମୁଟା, ଦିଆସିଲି

କିପରି କରିବ

ଟେବୁଲ ଉପରେ ମହମ ବତୀଟି ଲଗାଇଦିଅ । କାଗଜର ଗିଲାସରେ ଅଧା ଯାଏଁ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ମହମ ବତୀଟି ଜଳାଇଦିଅ । ଚିମୁଟାରେ କାଗଜ ଗିଲାସକୁ ଧରି ମହମ ବତୀର ଶିଖା ଉପରେ ସିଧା ଦେଖାଅ । ଦୁଇ ମିନିଟ ପରେ କାଢ଼ିଦିଅ ଓ ପାଣିରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ବୁଡ଼ାଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଲା । ଗିଲାସଟି ତ କାଗଜରେ ତିଆରି । ତାହା ନିଆଁରେ ନ ପୋଡ଼ି ସେଥିରେ ପାଣି କେମିତି ଗରମ ହେଲା ?



ଏପରି କାହିଁକି

କାଗଜର ଗିଲାସରେ ପାଣି ନଥାଇ ଗରମ କରିଥିଲେ ତାହା ଜଳି ଯାଇଥାନ୍ତା । କିନ୍ତୁ ସେଥିରେ ପାଣି ଥିବାରୁ ତାହା ତାପକୁ ଶୋଷିନେଇ ଗିଲାସକୁ ଥଣ୍ଡା ରଖୁଛି । ସେଥିପାଇଁ ଗିଲାସଟି କାଗଜରେ ତିଆରି ହୋଇଥିଲେ ବି ନିଆଁ ଉପରେ ରହିପାରୁଛି । କିନ୍ତୁ ବେଶୀ ସମୟ ରଖିଲେ ତାହା ଜଳିଯିବ । ମଟର ଗାଡ଼ି ଆଦିରେ ପାଣି ଦିଆଯାଏ ଦେଖିଥିବା । ତାହା ସେଥିରେ ଥିବା ରେଡିଏଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ଇଞ୍ଜିନକୁ ଥଣ୍ଡା କରେ । ପାଣି ନଦେଲେ ଇଞ୍ଜିନ୍ ଏତେ ଗରମ ହୋଇଯାଆନ୍ତା ଯେ ତାହା ଜଳିଯାଆନ୍ତା ବା ତରଳି ଯାଆନ୍ତା ।

# ରହସ୍ୟମୟ ବରଫ

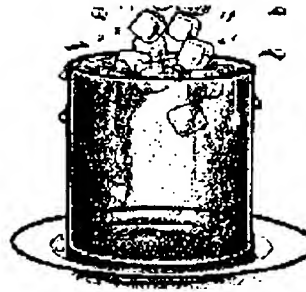
ପାଣି ବରଫ ହେଲା ପରେ ତା'ର ଆୟତନ ବଢ଼େ ନା କମେ ? ସେଇ ପକା ପାଣି କିନ୍ତୁ ଆୟତନରେ ତତ୍ପାତ ଆସେ କେମିତି ? ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ବଉଳାମୁହଁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବୋତଲ, ଚିହ୍ନ ଦେବା ପାଇଁ କଲମ, ବରଫ ଖଣ୍ଡ, ଆଳି

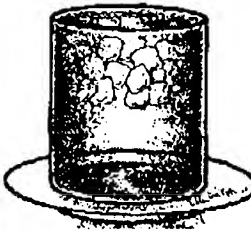
କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଗିଲାସରେ ଅଧା ଯାଏଁ ପାଣି ନିଅ ।  
ପାଣି ସ୍ତରର ପତନରେ ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ଏବେ  
ଏଥିରେ କିଛି ବରଫ ଖଣ୍ଡ ପକାଅ । ପାଣି  
ପତନ କେତେ ଉଠିଲା ଚିହ୍ନ ଦିଅ । ତାକୁ  
ସେହିଭଳି ଛାଡ଼ିଦିଅ । ଅନୁମାନ କର ପାଣିର  
ସ୍ତର କେତେ ଉପରକୁ ଉଠିବ ।



ପାଣି ଭରି  
ଥିଲେ ବରଫ  
ପକାଇଲେ  
ପାଣି ବାହାରି  
ଆସିବ

ବରଫ  
ତରଳିଗଲେ ବି  
ପାଣିର ସ୍ତର  
ବଢ଼େନାହିଁ ।



ବରଫ ପୂରା ତରଳି ଗଲା ପରେ ପାଣି କେତେ  
ଉଠିଛି ? ତମ ଅନୁମାନ କେତେ ଠିକ ? ଏବେ  
ଗିଲାସରେ କିଛି ବରଫ ଖଣ୍ଡ ଆଗ ରଖ ଓ  
ସେଥିରେ ପୂରା ପାଣି ଦିଅ । ବରଫ ପୂରା  
ତରଳିବା ଯାଏଁ ଅପେକ୍ଷା କର । ଏବେ ପାଣି  
ସ୍ତର କେତେ ଉଠିଲା ?

ଏପରି କାହିଁକି

ପାଣି ବରଫ ହେଲେ ଗୋଟିଏ ଅଦ୍ଭୁତ କଥା ହୁଏ । ବରଫ ହେଲେ ତା'ର ଆକାର ବଢ଼ିଯାଏ । ପାଣି  
ବରଫ ହେଲେ ଗୋଟିଏ କାଠ ଖଣ୍ଡ ଭଳି ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରେ ଓ ପାଣି ବାହାର କରିଦିଏ । ତରଳିଲେ  
ତା'ର ଆୟତନ କମିଯାଏ ଓ ପାଣିର ସ୍ତର ପୁଣି କମିଯାଏ । ସେଥିପାଇଁ ବୋତଲ ଭିତରେ ପାଣି ନେଇ  
ବରଫ କରିବା ପାଇଁ ରଖାଯାଏ ନାହିଁ । ବରଫ ହୋଇଗଲେ ବୋତଲଟି ଫାଟିଯିବ ।

# ମହମ ବତୀର ଦୋଳିଖେଳ

ରଙ୍ଗରେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଦୋଳି ଖେଳିଥିବା । ଆମ ଭଳି ମହମ ବତୀଟିଏ ମଧ୍ୟ ଦୋଳି ଖେଳିପାରିବ । ତେବେ ସେଥିପାଇଁ ତାକୁ ରଙ୍ଗ ପାଏଁ ଅପେକ୍ଷା କରିବାକୁ ପଡ଼ିବନାହିଁ । ଫଥର ଦେଖିବା ମହମ ବତୀଟି କିପରି ଦୋଳି ଖେଳିବ ।

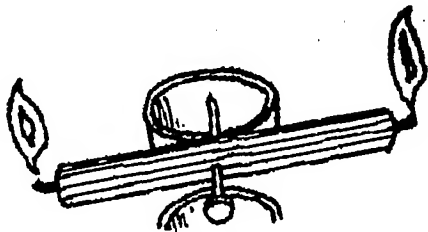
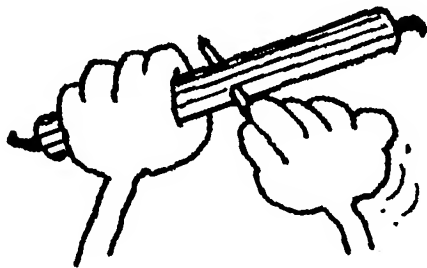
କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି ସମାନ ଉଚ୍ଚତାର କାଚ ଗିଲାସ, ବଡ଼ ଖାତା ସିଲାଇ ଛୁଞ୍ଚି, ଚୁଡ଼, ମହମ ବତୀ, ଦିଆସିଲି ।

କିପରି କରିବ

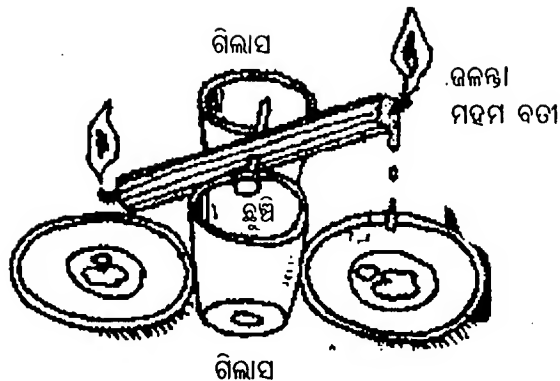
ମହମ ବତୀ ଜାଳିବା ପାଇଁ ତା'ର ଗୋଟିଏ ପଟେ ସୂତା ବାହାରିଥିବ । ତା'ର ତଳପାଖରୁ ଚୁଡ଼ରେ ଅଳ୍ପ ଚାଞ୍ଚି ସୂତାଟି ବାହାର କର । ଏବେ ମହମ ବତୀର ଦୁଇ ପଟରେ ନିଆଁ ଲାଗିପାରିବ ।

ମହମ ବତୀର ମଝି ବାହାର କରିବା ପାଇଁ ତାକୁ ଗୋଟିଏ ଆଙ୍ଗୁଠି ଉପରେ ଭୂସମାନ୍ତର କରି ରଖ । ଯେଉଁ ଜାଗାରେ ତାହା ଆଙ୍ଗୁଠି ଉପରେ ସବୁଜିତ ହୋଇ ରହିବ ସେଇ ଜାଗାଟି ହେବ ମହମ ବତୀର ମଝି ବା ତା'ର ଗୁରୁତ୍ବକେନ୍ଦ୍ର ସେହିଠାରେ ରହିଛି । ସେଇ ଜାଗାରେ ବଡ଼ ଖାତା ସିଲାଇ ଛୁଞ୍ଚିଟିଏ ଅଳ୍ପ ଗରମ କରି ଫୋଡ଼ିଦିଅ । ଏବେ ଛୁଞ୍ଚିର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡକୁ ଧରିଲେ ମହମ ବତୀଟି ଭୂସମାନ୍ତର ହୋଇ ଝୁଲିବ ।



ଦୁଇଟି ସମାନ ଉଚ୍ଚତାର ଗିଲାସ ଉପରେ ଛୁଞ୍ଚିଟି ରଖ ଯେପରି ଗିଲାସ ଦୁଇଟି ମଝିରେ ମହମ ବତୀଟି ଝୁଲି ରହିବ । ମହମ ବତୀର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରେ ନିଆଁ ଜଳାଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ?

କିଛି ସମୟ ଜଳିବା ପରେ ମହମ ବତୀଟି ଝୁଲିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିବ । ଉଠାପକା ଖେଳ ପରି ବାଁ ପଟ ତଳକୁ ଆସିଲେ ତାହାଣ ପଟଟି ଉପରକୁ ଉଠିବ । କିଛି ସମୟ ପରେ ବାଁ ପଟ ଉପରକୁ ଉଠିବ ଆଉ ତାହାଣପଟ ପୁଣି ତଳକୁ ଖସିବ ।



### ଏପରି କାହିଁକି

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ନିକିତିର ଯେଉଁ ପଲ୍ଲୀଟା ହାଲୁକା ହୁଏ ତାହା ଉପରକୁ ରହେ ଓ ଓଜନିଆ ପଲ୍ଲୀ ତଳକୁ ରହେ । ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ ସେଇଆ ହେଉଛି । ମହମ ବତୀଟି ପ୍ରଥମେ ମଝିରେ ଝୁଲୁଥିଲା । ସେତେବେଳେ ତା'ର ଦୁଇପଟ ସମାନ ଓଜନର ଥିଲା । ଏବେ ଯେଉଁ ପଟଟି ଅଧିକ ଜୋରରେ ଜଳିବ ସେ ପଟର ମହମ ଶୀଘ୍ର ସରିବ ଓ ତାହା ହାଲୁକା ହୋଇଯିବ । ଫଳରେ ସେହି ପଟଟି ଉପରକୁ ଉଠିଯିବ । ମହମ ବତୀର ତଳକୁ ଥିବା ପଟରେ ଜଳିବା ଓ ମହମ ତରଳି ଷୟ ହେବାର ଦ୍ଵାର ବେଶୀ । ସେଥିପାଇଁ ଏବେ ତଳପଟେ ବେଶୀ ଜଳିବ ଓ ହାଲୁକା ହୋଇ ତଳପଟଟି ଉପରକୁ ଉଠିବ । ଏହିପରି ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ପଟ ତଳ ଉପର ହେବ ଓ ମହମ ବତୀଟି ଦୋଳି ଖେଳିବ ।

## ପାଣି ତଳର ଆଗ୍ନେୟଗିରି

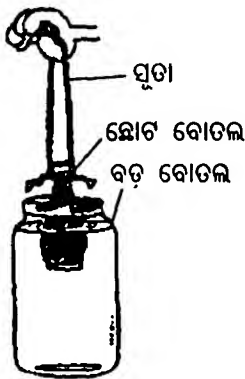
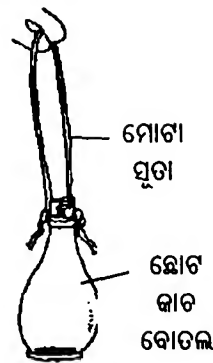
ମାଟି ଉପରେ ତ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ରହିଛି । ପାଣି ତଳେ ବି ଅନେକ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ରହିଛି । ସେଗୁଡ଼ିକର ଉଦ୍ଘାଟଣ ବେଳେ କେମିତି ହେଉଥିବ ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ଦେଖିବା ।

### କ'ଣ ଦରକାର

ଛୋଟ କାଚ ବୋତଲ, ଚଉଡ଼ାମୁହାଁ ବଡ଼ ବୋତଲ, କଇଁଟି, ନାଲି କାଳି, ପାଣି, ମୋଟା ସୂତା

## କିପରି କରିବ

ଛୋଟ କାଚ ବୋତଲର ମୁହଁରେ ଖଣ୍ଡେ ମୋଟା ସୂତା ବାନ୍ଧିଦିଅ । ଏଥିରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବା ମୋଟା ସୂତା ବାନ୍ଧିଦିଅ ଯେପରି ଏଥିରୁ ବୋତଲଟି ଝୁଲି ରହିପାରିବ । ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଚଉଡ଼ାମୁହଁ ବୋତଲ ନିଅ । ଏଥିରେ ଛୋଟ ବୋତଲଟି ପଶିପାରିବା ଦରକାର ।



ବଡ଼ ବୋତଲରେ ତିନି ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଥଣ୍ଡା ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ଛୋଟ ବୋତଲରେ ଗରମ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର ଓ ଏଥିରେ ନାଲି କାଳି ମିଶାଇଦିଅ । ସୂତାରୁ ଧରି ଛୋଟ ବୋତଲଟି ଝୁଲାଇଦିଅ ଓ ତାକୁ ଧୀରେ କରି ବଡ଼ ବୋତଲ ଭିତରେ ପାଣି ଭିତରକୁ ପୁରାଅ । କ'ଣ ହେଲା ?

## ଏପରି କାହିଁକି

ପାଣି ଭିତରେ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ସବୁବେଳେ ବୁଲୁଥା'ନ୍ତି । ଏହା ଗରମ ଥିବା ବେଳେ ଆହୁରି ବେଶୀ ବୁଲୁଥା'ନ୍ତି । ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ଗରମ ପାଣି ସବୁବେଳେ ଉପରକୁ ଉଠେ । ଏଠି ଛୋଟ ବୋତଲର ଗରମ ପାଣି ବଡ଼ ବୋତଲର ଥଣ୍ଡା ପାଣି ଭିତରକୁ ପଶିବା ମାତ୍ରେ ଉପରକୁ ଉଠୁଛି ଓ ଆମକୁ ଆଗ୍ନେୟଗିରିର ଉଦ୍‌ଧାରଣ ଭଳି ଦେଖାଯାଉଛି ।



# ପାଣିର ତଳ ଉପର

ଆମେ ଦୋଳି ଖେଳିବା ବେଳେ ତଳ ଉପର ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ପାଣି କେବେ ତଳ ଉପର ହେବା ଦେଖିଛ କି ? ଗରମ ପାଣି ଥଣ୍ଡା ପାଣି ମିଶିବାର କେବେ ଦେଖିଛ କି ?

କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି ଏକା ଆକାରର ସୁଛ ବୋତଲ, ନାଲି ଓ ନୀଳ କାଳି, ମୋଟା କାର୍ଡ, ଜଣେ ସାଙ୍ଗ

କିପରି କରିବ

ଦୁଇଟି ସୁଛ ବୋତଲ ନିଅ । ଜାମ୍ ବୋତଲ ଭଲ ହେବ । ପ୍ରଥମ ବୋତଲରେ ଥଣ୍ଡା ପାଣି ନେଇ ସେଥିରେ କିଛି ବୁନ୍ଦା ନୀଳ କାଳି ପକାଅ । ଏଥିରେ ଆଉ କିଛି ପାଣି ଧୀରେ ଧୀରେ ଦିଅ ଯେପରି ତାହା ବୋତଲର ମୁହଁରେ ଅଳ୍ପ ଉଠି ରହିବ କିନ୍ତୁ ବୋହିଯିବ ନାହିଁ । ଦ୍ୱିତୀୟ ବୋତଲରେ ଗରମ ପାଣି ନିଅ ଓ ନାଲି କାଳି କିଛି ବୁନ୍ଦା ମିଶାଇ ଦିଅ । ପ୍ରଥମ ବୋତଲ ଉପରେ ମୋଟା କାର୍ଡଟି ସାବଧାନ ହୋଇ ରଖ । ପରଖର ଏହି ଅଂଶଟି ଟିକିଏ ସାବଧାନ ହୋଇ କରିବାକୁ ହେବ । ପ୍ରଥମ ବୋତଲଟି ଓଲଟାଇ ଦିଅ ଓ ସାବଧାନ ହୋଇ ଦ୍ୱିତୀୟ ବୋତଲ ଉପରେ ରଖ ।



ଦୁଇଟିଯାକ ବୋତଲର ମୁହଁ ଏକାଠି ସମାନ କରି ଧର ଓ ଜଣେ ସାଙ୍ଗକୁ କୁହ କାର୍ଡଟିକୁ ଧୀରେ କରି କାଢ଼ିଦେବ । କ'ଣ ହେଲା ? ଉପର ବୋତଲର ଥଣ୍ଡା ପାଣିର ରଙ୍ଗ ଏବେ କ'ଣ ? ତଳର ଗରମ ପାଣିର ରଙ୍ଗ କ'ଣ ? ଏବେ କାମଟି ଆଉ ଥରେ କର । କିନ୍ତୁ ଏଥର ଉପର ବୋତଲରେ ଗରମ ପାଣି ଓ ତଳ ବୋତଲରେ ଥଣ୍ଡା ପାଣି ନେଇ କର । କ'ଣ ହେଲା ?

ଏପରି କାହିଁକି

ଥଣ୍ଡା ପାଣି ଗରମ ପାଣିଠାରୁ ଅଧିକ ଓଜନ । ପ୍ରଥମ ପରଖରେ ଉପରର ଥଣ୍ଡା ପାଣି ତଳକୁ ଖସୁଛି । କିନ୍ତୁ ଥଣ୍ଡା ପାଣି ତଳେ ଥିଲେ ତାହା ଆଉ ଉପରକୁ ଉଠୁନାହିଁ । ଗରମ ପାଣି ହିଁ ଉପରେ ରହୁଛି । କାରଣ ତାହା ହାଲୁକା ।

# କିଏ ବେଶୀ ପଢ଼ୁଛି?

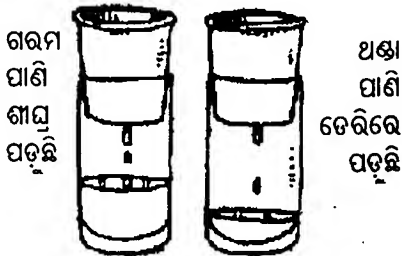
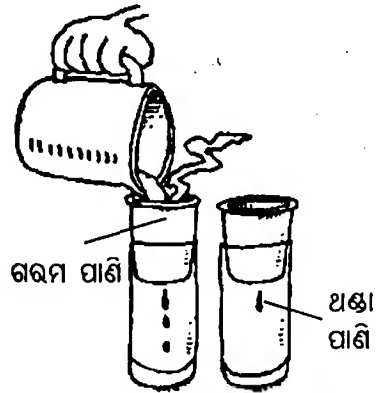
କୌଣସି କଣ ପାତ୍ରରେ ପାଣି ରଖିଲେ ତାହା ସେହି କଣ ଦେଇ ତଳକୁ ପଡ଼ିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ପାଣି ଥଣ୍ଡା ବା ଗରମ ହୋଇଥିଲେ ଫୁଟି ପଡ଼ିବା କିଛି ଅଲଗା ହୁଏ କି ? ପ୍ରକାର ଫରକକୁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ମଜାଦାର ପରଖ କରିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି କାଗଜ କପ୍, ସରୁ କଣ୍ଟା, ଛୋଟ କାଚ ଗିଲାସ, ବରଫ ଖଣ୍ଡ, ଗରମ ପାଣି

## କିପରି କରିବ

ସମାନ ଆକାରର ଦୁଇଟି କାଗଜ କପ୍ ନିଅ । କପ୍ ଦୁଇଟି ତଳେ ସମାନ ଆକାରର ଛୋଟ କଣା କର ଏବଂ ତାକୁ କାଚ ଗିଲାସ ମୁହଁରେ ରଖ । ଗୋଟିକରେ ଅଧା ଥଣ୍ଡା ପାଣି ଓ କିଛି ବରଫ ଖଣ୍ଡ ପକାଅ, ଅନ୍ୟଟିରେ ଗରମ ପାଣି ପକାଅ । ଦେଖିବ ଯେପରି ଗରମଟି ଅଧିକ ଗରମ ଓ ଥଣ୍ଡାଟି ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ହୋଇଯିବ ।



ଏବେ କ'ଣ ହେଉଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ଦୁଇ କପ୍ କଣାଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ସମାନ ଥିଲେ ଦେଖିବ ଯେ, ଗରମ ପାଣି ଥଣ୍ଡା ପାଣି ତୁଳନାରେ ଶୀଘ୍ର ପଡ଼ୁଛି । ଥଣ୍ଡାପାଣି ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ଥିଲେ ତାହା ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।

## ଏପରି କାହିଁକି

ଅଣୁକୁ ଆମେ ଦେଖିପାରେ ନାହିଁ । ଗରମ ପାଣିର ଅଣୁ ଥଣ୍ଡା ପାଣିର ଅଣୁଠାରୁ ଶୀଘ୍ର ଗତି କରେ । ଶୀଘ୍ର ଗତି କରୁଥିବା ଯୋଗୁଁ ସେମାନେ ପରସ୍ପର ଭିତରେ ସହଜରେ ଗଳିଯାଆନ୍ତି । ତେଣୁ ଥଣ୍ଡା ପାଣିଠାରୁ ଗରମ ପାଣି ଅଧିକ ଜୋର୍ରେ କଣାଦେଇ ବୋହିଥାଏ ।

# ବର୍ଷା ହେଉଛି

ବାହାରେ ଗଛରେ ପାଣି ଦେବା ବେଳେ ବେଳେ ବିରକ୍ତ ଲାଗେ । ବର୍ଷାଦିନେ ସେ ସମସ୍ୟା ନଥାଏ । ତାକୁ ଘର ଭିତରକୁ ଆଣି ପାଣି ଦେଲେ ବହୁତ ମଜା ଲାଗନ୍ତା । ଆମର ପଢ଼ି ମଜା କାମରେ ଆମେ ଘର ଭିତରେ ବି ବର୍ଷା କରାଇ ପାରିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ବରଫ ଖଣ୍ଡ ବା ଅଣ୍ଟା ପାଣି, ଗୋଟିଏ ଚଟକା ଥାଳି, ପାଣି, ପାଣି ଗରମ କରିବା ପାଇଁ ବାସନ

## କିପରି କରିବ

ଗରମ କରିବା ପାଇଁ ବାସନରେ ପାଣି ନେଇ ତାକୁ ଚୁଲି ଉପରେ ବସାଅ । ପାଣି ଗରମ ହୋଇ ବାଷ୍ପ ବାହାରିବ । ଗୋଟିଏ ଚଟକା ଥାଳିରେ ବରଫ ଖଣ୍ଡ ବା ଅଣ୍ଟା ପାଣି ରଖି ତାକୁ ବାଷ୍ପ ଉପରେ ଧର । ଥାଳି ଧରିବା ବେଳେ ହାତରେ କନା ଗୁଡ଼ାଇବ ନହେଲେ ବାଷ୍ପ ଲାଗି ଫୋଟକା ହୋଇ ଯାଇପାରେ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଥାଳି ତଳେ ବୁଦା ବୁଦା ହୋଇ ପାଣି ଲାଗିଯିବ ଓ ବର୍ଷା ଭଳି ତଳେ ପଡ଼ିବ ।



## ଏପରି କାହିଁକି

ଥାଳିରେ ବରଫ ବା ଅଣ୍ଟା ପାଣି ଥିବାରୁ ତା'ର ତଳପଟ ଅଣ୍ଟା ଅଛି । ଏଥିରେ ବାଷ୍ପ ବାଜିବାରୁ ତାହା ଅଣ୍ଟା ହୋଇ ପୁଣି ଥରେ ପାଣି ହୋଇଯାଉଛି ଓ ତଳକୁ ପଡ଼ୁଛି । ଠିକ୍ ଯେମିତି ପାଣି ବାଷ୍ପ ହୋଇ ଉପରକୁ ଉଠିବା ଯୋଗୁ ମେଘ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏଥିରେ ଥିବା ଜଳକଣା ବହୁତ ଛୋଟ ଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ବଡ଼ ଠୋପା ହେଲେ ତାହା ବର୍ଷା ଆକାରରେ ତଳକୁ ଖସିପଡ଼େ ।



# କେତେ ଥଣ୍ଡା ସହିପାରିବ

ଶୀତଦିନେ ଆମେ ଗରମ ପୋଷାକ ପିନ୍ଧି ଥଣ୍ଡା ସମ୍ଭାଳେ । କିନ୍ତୁ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳର ଜୀବ କିପରି ଥଣ୍ଡା ସହ୍ୟ କରେ ? ସିନ୍ଧୁଘୋଟକର ଚମ ତଳେ ଚର୍ବିର ମୋଟା ପରସ୍ତ ଥାଏ । ତେଣୁ ତାକୁ ଥଣ୍ଡା ଲାଗେନାହିଁ । ଆମେ ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ପଢ଼ା ଦେଖିପାରିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କପ୍, ବରଫ ଖଣ୍ଡ, ବନସ୍ତତି ଘିଅ (ତାଲତା),

କିପରି କରିବ

ଦୁଇଟି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କପ୍ ନିଅ ଓ ସେଥିରେ ପାଣି ନିଅ । ପାଣିରେ ଦୁଇ ଟିନି ଖଣ୍ଡ ବରଫ ପକାଇଦିଅ ଯେପରି ପାଣି ବହୁତ ଥଣ୍ଡା ହୋଇଯିବ । ଏବେ କପ୍ ଦୁଇଟିରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ବୁଡ଼ାଇ ରଖ । କେତେ ସମୟ ଯାଏଁ ରଖିପାରୁଛ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । କିଛି ସମୟ ପରେ ହାତ କୋଲ ମାରିଯିବ ଓ ରଖିହେବ ନାହିଁ । ବନସ୍ତତି ଘିଅର ଗୋଟିଏ ବଲ୍ ତିଆରି କର ଓ ଗୋଟିଏ ଆଙ୍ଗୁଠି ତା' ଭିତରେ ପୁରାଅ ଯେପରି ଆଙ୍ଗୁଠିଟି ପୁରା ଭାଙ୍ଗି ହୋଇ ରହିବ । ଏବେ ପୁଣି ଥରେ ଦୁଇଟି ଆଙ୍ଗୁଠି (ଗୋଟିଏ ଖାଲି ଓ ଆଉଟି ଘିଅଭାଙ୍ଗା)

ବରଫମିଶା ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ରଖ । କେତେ ସମୟ ରଖି ପାରୁଛ ? କେଉଁଟି ଆଗ କୋଲ ମାରିଲା ? ଘିଅଭାଙ୍ଗା ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ ଥଣ୍ଡା ଲାଗିଲା କି ? କେଉଁ ଆଙ୍ଗୁଠି ତମେ ପାଣିରୁ ଆଗ କାଢ଼ିନେଲ ?

ଏପରି କାହିଁକି

ତିନି, ସିଲ୍ ଭଳି ସିନ୍ଧୁଘୋଟକର ଚମ ତଳେ ବି ଚର୍ବିର ଗୋଟିଏ ମୋଟା ପରସ୍ତ ରହିଥାଏ । ଏହା ତାଙ୍କ ଦେହକୁ ଉଷ୍ମ ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ସିନ୍ଧୁଘୋଟକ ତା' ଦେହର ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନର ହାରକୁ ବଦଳାଇ ଦେହର ତାପମାତ୍ରାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ଅଧିକ ଗରମ ହେଲେ ରକ୍ତ ଚର୍ବି ପରସ୍ତ ଓ ଚମ ପାଖକୁ ଯାଏ ଓ ସେଠାରେ ପବନ ବା ପାଣି ଲାଗି ଥଣ୍ଡା ହୋଇଯାଏ । ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ହେଲେ ସେ ଚର୍ବି ଓ ଚମକୁ ରକ୍ତ ପ୍ରବାହ କମାଇଦିଏ, ଫଳରେ ଦେହର ତାପ ସଂରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହେ ।



ଘିଅଭାଙ୍ଗା  
ଆଙ୍ଗୁଠି

ଖାଲି  
ଆଙ୍ଗୁଠି

# ଲୁଣର ନାଚ

ଆମଠାରୁ କିଛି ଦୂରରେ ଲୁଣ ରହିଛି । ତାକୁ ମଛୁଇଁ ଆମେ କିପରି ପାଖକୁ ଆଣିପାରିବା ?  
ସେ ନାଚି ନାଚି ଆମ ପାଖକୁ ଆସିବ । ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ପଢ଼ା ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ସିଟ୍, ଲୁଣ, ଛୋଟ ଓ ବଡ଼ ଦୁଇଟି ଡବା, କାଠ ଝେଲ

## କିପରି କରିବ

ବଡ଼ ଡବାର ମୁହଁରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ସିଟ୍ ଦିଆଯିବ ଓ ରବର ବ୍ୟାଣ୍ଡ ଦେଇ ଭଲ କରି ବାନ୍ଧିଦିଆ ଯେପରି ତାହା ପୁରା ଟାଣି ହୋଇ ରହିବ । ଏହା ଉପରେ କିଛି ଗୁଣ୍ଡ ଲୁଣ ଛିଞ୍ଚିଦିଆ । ଏବେ ଛୋଟ ଡବାଟି ନିଆ ଓ ଲୁଣର ଅତି ପାଖରେ ଧର ।



ଗୋଟିଏ କାଠ ଝେଲ ନେଇ ଛୋଟ ଡବାର କଡ଼କୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ବାଡ଼ାଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ଛୋଟ ଡବାର ଅଲଗା ଅଲଗା ଅଂଶରେ ଓ ଡବାଟିକୁ ବିଭିନ୍ନ ଜାଗାରେ ଧରି ବାଡ଼ାଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ?

## ଏପରି କାହିଁକି

ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗ ପ୍ରବଳ ହେଇ ଗତି କରେ । ଏଠି ଛୋଟ ଡବାକୁ ମାରିବାରୁ ଯେଉଁ ତରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ତାହା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ସିଟ୍‌କୁ ତରଙ୍ଗାୟିତ କରୁଛି । ଫଳରେ ଲୁଣ ନାଚୁଛି । ଆମ କାନରେ ବି ଗୋଟିଏ ପରଦା ଅଛି । ଶବ୍ଦ ତରଙ୍ଗ ଏଠାରେ ବାଜି ତରଙ୍ଗାୟିତ ହେବା ଯୋଗୁ ଆମେ ଶୁଣିପାରେ ।

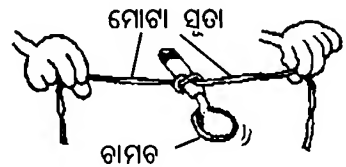
ସ୍କୁଲରେ ଘଟି, ମନ୍ଦିରରେ ଘଟି ଆଦୁରି କେତେ ଜାଗାରେ ଘଟି ବାଜିବାର ଆମେ ଶୁଣିଥିବା । କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଚାମଚରେ କେବେ ଘଟି ବଜାଇବାର ଶୁଣିଛେ କି ?

କ'ଣ ଦରକାର

କଇଁଟି, ମୋଟା ସୂତା, ଧାତୁର ଚାମଚ

କିପରି କରିବ

ପ୍ରାୟ ୭୫ ସେ.ମି. ଲମ୍ବାର ଖଣ୍ଡେ ମୋଟା ସୂତା ନିଅ । ସୂତାର ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଧାତୁ ଚାମଚର ହାଣ୍ଡଲ ରଖି ଗଣ୍ଡିଟିଏ ପକାଅ । ଚାମଚଟି ଯେପରି ଶୁଖିଲା ଥାଏ । ଗଣ୍ଡିଟି ହାଣ୍ଡଲର ପଛ ମୁଣ୍ଡ ପାଖକୁ ଲାଗି ପକାଅ । ସୂତା ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡକୁ ଦୁଇ କାନରେ ଚାପିଧର ।



ଟେବୁଲ ପାଖରେ ଠିଆ ହୋଇ ସୂତାଟି ଧୀରେ ହଲାଇ ଯେପରି ଚାମଚଟି ଟେବୁଲ ଧାରରେ ବାଜିବ । ଚାମଚଟି ଟେବୁଲ ଧାରରେ ଧୀରେ ବାଜିବା ଯୋଗୁଁ ଘଟି ଭଳି ଶୁଭୁଛି । ଏବେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଚାମଚ ବାନ୍ଧି ଦେଖ ସ୍ବର ବଦଳୁଛି କି । ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର ଚାମଚ ନେଇ ଦେଖ ସ୍ବର କିଛି ଅଲଗା ହେଉଛି କି । ଚାମଚର ଆକାର ଯେତେ ବଡ଼ ହେବ ସ୍ବର ସେତେ ଗହୀର ହେବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଧାତୁ ଚାମଚଟି ଟେବୁଲ ଧାରରେ ବାଜିବା ମାତ୍ରେ କମ୍ପନ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ଏହି କମ୍ପନ ସୂତା ଦେଇ ଯାଉଛି । ଚାମଚର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଆଗ ପଛ ହେଉଛି ଏବଂ ନିଜ ନିଜକୁ ଧକା ଦେଉଛନ୍ତି । ଫଳରେ ଶକ୍ତି ଗୋଟିଏ ଅଣୁରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅଣୁକୁ ଗତି କରୁଛି । ଚାମଚର କମ୍ପିତ ଅଣୁ ସୂତାର ଅଣୁ ସହ ଧକା ଖାଉଛି । ଫଳରେ କମ୍ପନ ସୂତାକୁ ଯାଉଛି । କମ୍ପନ ପବନଠାରୁ ସୂତାରେ ଅଧିକ ଭଲ ଭାବରେ ଯାଏ ଏବଂ ଆମ କାନରେ ପହଞ୍ଚେ । ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ଘଟି ସ୍ବର ଶୁଣିପାରୁଛେ ।

# ତୁମେ ବଞ୍ଚିଛ କି

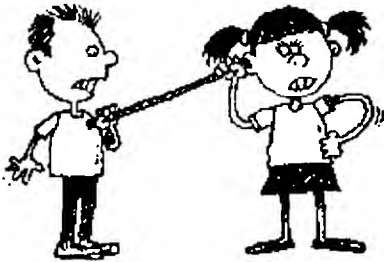
ଶବ୍ଦ ସବୁ ଦିଗରେ ଗତି କରେ । ଉପରିକି ତାହା କୋଣିଆ ବି ପାପ । ପହିଁ ଶକ୍ତିକୁ ଧରିବା ଓ ଘନୀଭୂତ କରିବା ସମ୍ଭବ କି ? ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ନଳୀ, କାହାଳୀ, ତୁମର ଜଣେ ସାଙ୍ଗ

କିପରି କରିବ

ପ୍ରାୟ ଏକ ମିଟର ଲମ୍ବା ଖଣ୍ଡେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ନଳୀ ନିଅ । ବଗିଚାରେ ପାଣି ଦେବା କାମରେ ଲାଗୁଥିବା ନଳୀ ହେବ । ନଳୀର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ କାହାଳୀର ସରୁ ନାଡ଼କୁ ଭଲ କରି ପୁରାଇ ଦିଅ ଯେପରି ତାହା ଖସିଯିବ ନାହିଁ । ଏବେ ଏହା ତାଙ୍କୁରମାନଙ୍କ ଷ୍ଟେଥୋସ୍କୋପ ଭଳି କାମ ଦେବ ।



ଜଣେ ସାଙ୍ଗକୁ ତାଙ୍କି କାହାଳୀର ଚଉଡ଼ା ମୁହଁଟି ଛାଡ଼ି ଉପରେ ରଖିବାକୁ କୁହ । ନଳୀର ଆଉ ମୁହଁଟି ତୁମେ କାନ ପାଖରେ ଧର । ସାଙ୍ଗର ହୃତପିଣ୍ଡର ସ୍ବୟନ ଶୁଣିପାରୁଛ କି ? ଏବେ ନଳୀଟି ବଙ୍କାଇ ଦିଅ ଓ ସାଙ୍ଗ ତାଙ୍କ ନିଜର ହୃତପିଣ୍ଡର ସ୍ବୟନ ଶୁଣନ୍ତୁ । ନଳୀଟି ବଙ୍କାଇଲେ ବି ସେ ଶୁଣିପାରିବେ । ଏବେ ନଳୀରୁ କାହାଳୀଟି କାଢ଼ିଦିଅ ଓ ସ୍ବୟନ ଶୁଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ନିଜର ବା ସାଙ୍ଗର ସ୍ବୟନ ଶୁଣିପାରିଲ କି ?

ଏପରି କାହିଁକି

କାହାଳୀଟି ଶଙ୍କୁ ଆକାରର । ଏହା ଅଧିକ ଅଞ୍ଚଳର ଶବ୍ଦକୁ ଏକାଠି କରି ନଳୀ ଭିତର ଦେଇ ପଠାଉଛି । ଅଧିକ ଶବ୍ଦ ଆସୁଥିବାରୁ ଆମେ ହୃତପିଣ୍ଡର ସ୍ବୟନ ଜୋରରେ ଶୁଣିପାରୁଛୁ ।

# ଜଳଚରଣ

କେତେ ପ୍ରକାରର ବାତା ଦେଖିଥିବ । କିଛି ବଢେଇଥିବ ମଧ୍ୟ । କିନ୍ତୁ ଗିଲାସରେ ପାଣି ନେଇ କେବେ ଜଳଚରଣ ତିଆରି କରିଛ କି । ଠବେ କରି ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଏକା ଆକାରର ଆଠଟି କାଚ ଗିଲାସ, ଝିଲ ଚାମଚ, ପାଣି

## କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଗିଲାସ ନେଇ ସେଥିରେ କିଛି ପାଣି ନିଅ । ଗିଲାସର ଉପର ଧାରକୁ ଗୋଟିଏ ଝିଲ ଚାମଚରେ ଧୀରେ ବାଡ଼ାଅ । ସେଥିରୁ କିଛି ଶବ୍ଦ ବାହାରିଲା କି ? ଏବେ ଆଠଟି ପାକ ଗିଲାସକୁ ଧାଡ଼ି କରି ଟେବୁଲ ଉପରେ ରଖ । ପ୍ରଥମ ଗିଲାସରେ ଅଳ୍ପ କିଛି ପାଣି ନିଅ । ଦ୍ଵିତୀୟ ଗିଲାସରେ ପ୍ରଥମ ଠାରୁ ଅଳ୍ପ ଅଧିକ ପାଣି ନିଅ ।



ତୃତୀୟ ଗିଲାସରେ ଦ୍ଵିତୀୟଠାରୁ ବେଶି... ଏହିପରି ପ୍ରତି ଗିଲାସରେ କିଛି କିଛି ଅଧିକ ପାଣି ନିଅ । ଝିଲ ଚାମଚରେ ପ୍ରତି ଗିଲାସର ଉପର ଧାରକୁ ବାଡ଼ାଅ ଓ ପ୍ରତି ଗିଲାସରେ କି ପ୍ରକାର ଶବ୍ଦ ବାହାରୁଛି ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ପ୍ରତି ଗିଲାସରେ ବାହାରୁ ଥିବା ସ୍ଵର ଏକା ପ୍ରକାରର ହେଉଛି କି ? କେଉଁ ଗିଲାସରେ ଜୋର ଓ କେଉଁଥିଲେ ଧୀର ସ୍ଵର ବାହାରୁଛି ?

## ଏପରି କାହିଁକି

ଜିନିଷ ଭିତରେ ଧକା ହେଲେ ସେଥିରେ କମ୍ପନ ହୁଏ ଓ ଶବ୍ଦ ବାହାରେ । ବଡ଼, ଓଜନିଆ ବା ମୋଟା ଜିନିଷର କମ୍ପନ ଧୀର ହୋଇଥାଏ । ଛୋଟ, ହାଲୁକା ଏବଂ ପତଳା ଜିନିଷର କମ୍ପନ ଜୋର ହୋଇଥାଏ । ଏଠି ବେଶୀ ପାଣି ଥିବା ଗିଲାସରୁ ଧୀର ସ୍ଵର ଓ ଅଳ୍ପ ପାଣି ଥିବା ଗିଲାସରୁ ଜୋର ସ୍ଵର ବାହାରୁଛି ।

# ମତେ ଉଠାଅ

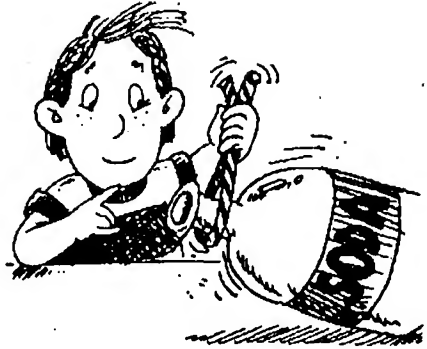
ଖାଲି ବୋତଲ ହାତରେ ଉଠାଇବା ବହୁତ ସହଜ । କିନ୍ତୁ ତାକୁ ପଦି ଗୋଟିଏ ଝୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଠାଇବାକୁ କୁହାଯିବ ? ପହାର ଗୋଟିଏ ମଜା ବାଟ ରହିଛି ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଖାଲି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବୋତଲ, ସୋଡା ଝୁ

କିପରି କରିବ

ବୋତଲରେ ଝୁ ପୁରାଇ ଉଠାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ହେବ ନାହିଁ । ଝୁ ଉପରେ ରଖି ଉଠାଅ କିମ୍ବା ବୋତଲ ବେକରେ ଝୁଟିକୁ ଗୁଡ଼ାଇ ଗୋଟିଏ ଫାଶ କର । ଏଥର ଉଠିଯାଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ଏହାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ମଜା ବାଟ ରହିଛି ।



ଝୁର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରୁ ୫-୭ ସେ.ମି. ମୋଡ଼ିଦିଅ । ମୋଡ଼ା ହୋଇଥିବା ମୁଣ୍ଡଟିକୁ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ପୁରାଇଦିଅ । ଏବେ ଝୁଟିକୁ ଧରି ବୋତଲକୁ ଉପରକୁ ଉଠାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଝୁର ମୋଡ଼ି ହୋଇଥିବା ମୁଣ୍ଡଟି ଅଳ୍ପ ଖୋଲିଯିବ ଏବଂ ବୋତଲର ଗୋଟିଏ କଡ଼ରେ ଲାଗି ରହିଯିବ । ଏବେ ସାବଧାନ ହୋଇ ଉଠାଇଲେ ବୋତଲଟି ଉଠିଯିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଝୁଟିକୁ ବଙ୍କାଇଲେ ତାହା ଆପେ ଆପେ ସିଧା ହୋଇଯିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି । କିନ୍ତୁ ମୋଡ଼ା ମୁଣ୍ଡଟି ବୋତଲ ଭିତରେ ପଶିଥିବାରୁ ପୁରା ଖୋଲିଯିବା ପାଇଁ ଜାଗା ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ସେ ବୋତଲର ମୁହଁରେ ଲାଗିଯାଉଛି । ଫଳରେ ଟିକିଏ ସାବଧାନ ହୋଇ ଉଠାଇଲେ ବୋତଲଟି ଉଠିଯାଉଛି ।

# ନଈର ଟାଣିବା

କିଛି ଜିନିଷକୁ କାଗଜ ଉପରେ ରଖି ଟାଣି ଆଣିବା ବେଶ୍ ସହଜ । କିନ୍ତୁ ଜିନିଷଟି ପଦି ଗିଲାସେ ପାଣି ହୋଇଥାଏ ତେବେ କାମଟି କଷ୍ଟ । ଓଠି ଖବର କାଗଜ ଉପରେ ପାଣି ଗିଲାସ ରଖି ତଳୁ କାଗଜଟି ଟାଣି ଦେଇପାରିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ କାଚ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିଲାସ, ଭାଙ୍ଗ ନଥିବା ଖବର କାଗଜ

କିପରି କରିବ

ଗିଲାସରେ ଅଧା ଯାଏଁ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ଦେଖିବ ଯେପରି ତା'ର ବାହାର ପଟ ଓଦା ହେବନାହିଁ । ଟେବୁଲ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଖବର କାଗଜ ବିଛାଇ ଦିଅ । ଖବର କାଗଜରେ ଯେପରି ଭାଙ୍ଗ ନଥିବ । ତା' ଉପରେ ଗିଲାସଟି ରଖ । ଏବେ କାଗଜଟି ଧୀରେ ଧୀରେ ଟାଣ । କ'ଣ ହେଲା ? ଏବେ ପୁଣି ଥରେ ଗିଲାସଟି କାଗଜ ଉପରେ ରଖି ଜୋରରେ ଝିଙ୍କିନିଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ଧୀରେ ଟାଣିବା ବେଳେ ଗିଲାସ ବି କାଗଜ ସହ ଟାଣି ହୋଇ ଆସିଲା । କିନ୍ତୁ କାଗଜକୁ ଝିଙ୍କିବାରୁ ଗିଲାସ ଯେଉଁଠି ଥିଲା ସେଇଠି ରହିଗଲା, କେବଳ କାଗଜଟି ଖସି ଆସିଲା ।



ଏପରି କାହିଁକି

ଧୀରେ ଟାଣିବା ବେଳେ କାଗଜ ଓ ଗିଲାସ ଦୁଇଟି ଘର୍ଷଣ ଯୋଗୁ ଲାଖି ଯାଉଥିଲା । ତେଣୁ ଦୁହେଁ ଟାଣି ହୋଇ ଆସିଲେ । କିନ୍ତୁ ହଠାତ ଟାଣିବା ବେଳେ ଘର୍ଷଣ କାମ ଦିଏନାହିଁ । ଗିଲାସରେ ପାଣି ଥିବାରୁ ତାହା ଓଜନିଆ ହୋଇଥାଏ । ଓଜନିଆ ଜିନିଷ ବାହାରୁ ବଳ ନପାଇଲେ ଯେଉଁଠି ଥାଏ ସେଇଠି ରହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ । ତେଣୁ ଝିଙ୍କିଲାକୁ ଗିଲାସ ତା' ଜାଗାରେ ରହିଲା ଓ କାଗଜ ଖସିଆସିଲା ।

# ହାତରେ ବାଡ଼ି

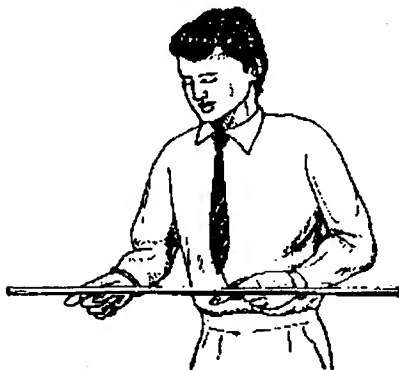
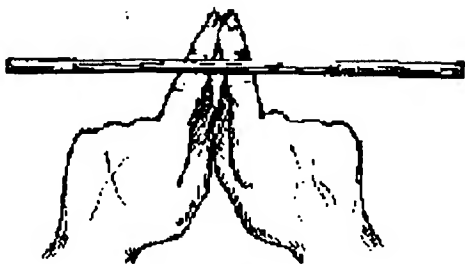
ଗୋଟିଏ ବାଡ଼ିର ମଝି କାଡ଼ିବା କେତେ ସହଜ । ମିଛ ହାତ ଉପରେ କେତେ ମିଥ୍ୟାମଣ ରହିଛି କେବେ ପଚାଷା କରି ଦେଖିଛ କି ? ଠକେ କରି ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ରାୟ ୬୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବାର ଗୋଟିଏ ବାଡ଼ି ବା ସ୍କେଲ

## କିପରି କରିବ

କେବଳ ବିଶି ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିକୁ ବାହାରକୁ ରଖି ବାକି ସବୁ ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ ଭାଙ୍ଗିଦିଅ । ଏବେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିକୁ ଯୋଡ଼ି ତା' ଉପରେ ସ୍କେଲଟି ରଖି ସନ୍ତୁଳିତ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟାକର । ଏବେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟି ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡ ଆଡ଼କୁ ଘୁଞ୍ଚାଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ? ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଦୁଇଟିଯାକ ଆଙ୍ଗୁଠି ଘୁଞ୍ଚିପାରୁଛି କି ? ଏବେ ସ୍କେଲର ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି ଜାଗାରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଛଡ଼ାରେ ରଖି ସନ୍ତୁଳିତ କର । ଆଗ ଥର ଭଳି ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିକୁ ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡ ଆଡ଼କୁ ଘୁଞ୍ଚାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଏଥର ବି କ'ଣ ହେଲା ? ଦୁଇଟିଯାକ ଆଙ୍ଗୁଠି ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଘୁଞ୍ଚିପାରିଲା କି ?



## ଏପରି କାହିଁକି

ଯେତେବେଳେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟି ଏକାଠି ହୋଇ ସ୍କେଲକୁ ସନ୍ତୁଳିତ କରିଛି ସେତେବେଳେ ତାହା ସ୍କେଲର ଗୁରୁତ୍ବକେନ୍ଦ୍ରରେ ରହିଛି । ଆଙ୍ଗୁଠି ଘୁଞ୍ଚାଇଲା ବେଳେ କେନ୍ଦ୍ରର ପାଖରେ ଥିବା ଆଙ୍ଗୁଠି ଅଧିକ ଚାପ ଅନୁଭବ କରେ ସେଥିପାଇଁ ଅଳ୍ପ ଘୁଞ୍ଚେ । ସେଥିପାଇଁ ଥରକେ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଆଙ୍ଗୁଠି ହିଁ ଘୁଞ୍ଚୁଛି ।



# କୁହୁକ କାଚଗୋଲି

କାଚଗୋଲି ନେଇ କେତେ ପ୍ରକାରର ଖେଳ ଖେଳିଥିବ । କିନ୍ତୁ ସେ ଗୋଲିଗୁଡ଼ିକ ଆମ କଥା ମାମି ଚାଲିବା କେବେ ଦେଖିଛ କି ? ମଜା କାମଟିଏ କରି ସେକଥା ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି କାଠ ଝେଲ, କାଚଗୋଲି, ସେଲୋଟେପ୍

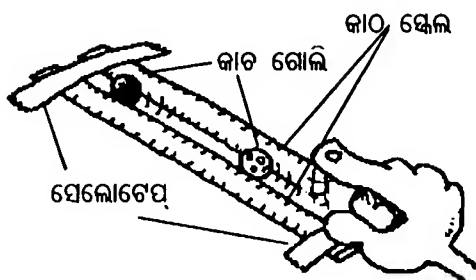
କିପରି କରିବ

ଟେବୁଲ ଉପରେ ଦୁଇଟି କାଠ ଝେଲ ରଖ । ଦୁଇଟି ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ସେ.ମି. ଫାଙ୍କ ରଖ ଓ ଦୁଇଟିଯାକ ସମାନ୍ତର ରହିବା ଦରକାର । ଦୁଇଟି କାଚଗୋଲି ନିଅ ଓ କାଠ ଝେଲର ଫାଙ୍କ ଉପରେ ପାଞ୍ଚ ସେ.ମି. ଛଡ଼ାରେ ରଖ । ଗୋଟିଏ ଗୋଲିକୁ ଧୀରେ କରି ମାର ଯେପରି ତାହା ଯାଇ ଦ୍ଵିତୀୟ ଗୋଲିକୁ ଧକା ଦେବ । କ'ଣ ହେଲା ?

ଦ୍ଵିତୀୟ ଗୋଲିଟି ଗଡ଼ିବା ବେଳେ ପ୍ରଥମ ଗୋଲିଟି କେଉଁଠି ରହିଲା ? ଏବେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗୋଲି ନିଅ । ପ୍ରଥମ ଗୋଲି ଦୁଇଟିକୁ ଲଗାଲଗି କରି ରଖ ଓ ତୃତୀୟଟିକୁ ଟିକିଏ ଛାଡ଼ି କରି ରଖ । ଏବେ ତୃତୀୟ ଗୋଲିକୁ ମାର ଯେପରି ତାହା ଦ୍ଵିତୀୟ ଗୋଲିକୁ ଧକା ମାରିବ । କ'ଣ ହେଲା ?

ଏପରି କାହିଁକି

ଏଠାରେ ବସ୍ତୁର ଜଡ଼ତ୍ଵ କାମ କରୁଛି । ପ୍ରଥମ ଗୋଲିଟି ଛିର ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛି । ଦ୍ଵିତୀୟ ଗୋଲିଟି ଧକା ମାରିବା ଫଳରେ ତା'ର ଶକ୍ତି ପ୍ରଥମକୁ ଚାଲି ଯାଉଛି । ତେଣୁ ସେ ଛିର ହୋଇ ରହୁଛି ଓ ପ୍ରଥମଟି ଯାହା ଛିର ଥିଲା ଚାଲିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରୁଛି । ଦ୍ଵିତୀୟ ଅବସ୍ଥାରେ ତୃତୀୟ ଗୋଲିଟି ଦ୍ଵିତୀୟ ଗୋଲିକୁ ଧକା ଦେଉଛି । ତେଣୁ ତୃତୀୟ ଗୋଲିର ଶକ୍ତି ଦ୍ଵିତୀୟ ଗୋଲି ପାଉଛି । ସେ ପୁଣି ତା'ର ଶକ୍ତିକୁ ପ୍ରଥମ ଗୋଲିକୁ ଦେଉଛି । ସେଥିପାଇଁ ସେ ଛିର ରହୁଛି । କିନ୍ତୁ ପ୍ରଥମ ଗୋଲି ଗଡ଼ୁଛି । ଏହିଭଳି ଯେତେ ଅଧିକ ଗୋଲି ନେଇ ଖେଳିଲେ ବି ଯେତୋଟି ଗୋଲି ମାରିବ ସେପଟୁ ସେତିକିଟି ଗୋଲି ହିଁ ଆଗକୁ ବଢ଼ିବ ।



# ପାଣିର ଖସଡ଼ା

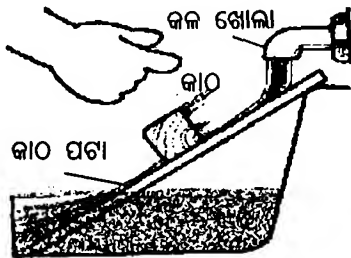
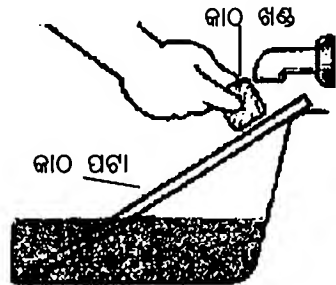
ପାର୍କରେ, ବଗିଚାରେ ଖସଡ଼ାରେ ଖେଳିଥିବା । ପାଣି ପଡ଼ିଥିବା ଭାଗା ଭାଲୁ ନହୋଇଥିଲେ ବି ଗୋଟ ଖସିପାପ । ପମ୍ପଟି କାହିଁକି ହୋଇଥାଏ କରି ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ରାୟ ୫୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବାର ଖଣ୍ଡେ ପାଲିସ ପଟା (କାଠ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ, କାଚ ବା ଧାତୁର ହେଲେ ଚଳିବ), ଛୋଟ କାଠର ଚାରିକୋଣିଆ ଟୁକୁଡ଼ା,

## କିପରି କରିବ

କାଠ ପଟାଟିକୁ କଣ୍ଟୁଆ କରି ରଖ । ସବା ଉପରେ କାଠର ଚାରିକୋଣିଆ ଖଣ୍ଡଟିକୁ ରଖି ଖସାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଖସୁଛି କି ? ଏହା ତ ପଟାରେ ଲାଗିଯାଉଛି । ତଳକୁ ଖସିବା ପାଇଁ ହେଲେ ତାକୁ ହାତରେ ଠେଲିବାକୁ ପଡ଼ୁଛି ।



ଏବେ ପଟାଟିକୁ ପାଣିକଳ ତଳେ ସେହିଭଳି କୋଣିଆ କରି ରଖ । କଳ ଖୋଲିଦିଅ ଯେପରି ପଟା ଉପରେ ପାଣି ବୋହିବ । ଏବେ ପୁଣି ଥରେ କାଠ ଖଣ୍ଡଟିକୁ ଉପରେ ରଖି ଖସାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଏଥର କାଠ ଖଣ୍ଡଟି ବେଶ୍ ଆରାମରେ ତଳକୁ ଖସିଯିବ, ଠିକ୍ ଯେମିତି ଖସଡ଼ାରେ ଖେଳିବା ବେଳେ ଆମେ ଖସିଥାଏ ।

## ଏପରି କାହିଁକି

କିଛି ଜିନିଷ ଖସିବା ବେଳେ ଘର୍ଷଣ ତାକୁ ବାଧା ଦେଇଥାଏ । ତେଣୁ ତାହା ଖସିପାରି ନଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଯଦି କୌଣସି ବାଟରେ ଘର୍ଷଣକୁ କମାଇ ଦିଆଯାଇପାରେ ତେବେ ଜିନିଷଟି ଆରାମରେ ଖସିପାରେ । ଏଠି ପ୍ରଥମେ ପଟା ଉପରେ କାଠଟି ଖସିବା ବେଳେ ଘର୍ଷଣ ତାକୁ ବାଧା ଦେଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ପରେ କଳ ତଳେ ରଖିବାରୁ ପାଣି ଘର୍ଷଣକୁ କମାଇଦେଉଛି । ସେଥିପାଇଁ କାଠ ଖଣ୍ଡଟି ଆରାମରେ ତଳକୁ ଖସିଆସୁଛି ।

# କିଏ ଆଗ ଖସିବ

ଖସଡ଼ାରେ ଖେଳିବା ବେଳେ ଆମ ଭିତରୁ କିଏ ଆଗ ଖସିଯାଏ ତ କିଏ ଭଲରେ ଖସିପାରେ ନାହିଁ । କିଏ ଭଲ ଖସେ କିଏ ଖସିପାରେ ନାହିଁ ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଦିଆସିଲି, ପଥର, ଛୋଟ ଚାରିକୋଣିଆ କାଠ ଖଣ୍ଡେ, ଲିଭାଇବା ରବର, ଦେପଟା କାତ ବୋତଲ, ବରଫ ଖଣ୍ଡ, ବଡ଼ ଟିକଣ କାଠ ବା ଧାତୁର ପଟା

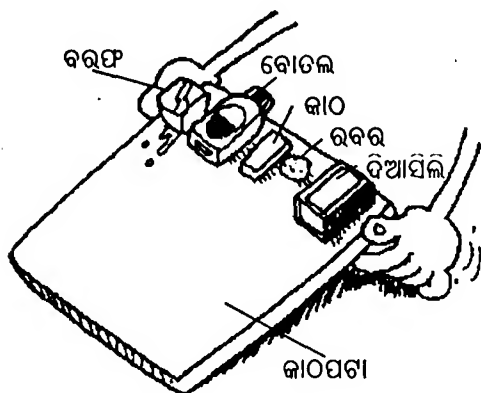
## କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଟିକଣ କାଠ ପଟା ନିଅ । ତା'ର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ତଳେ ଇଟା ବା କାଠ ଖଣ୍ଡେ ରଖ ଯେମିତି ତାହା ଅଳ୍ପ ଉଠି ରହିବ । ଉପର ମୁଣ୍ଡରେ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ି କରି ଦିଆସିଲି, ଛୋଟ ପଥର ଖଣ୍ଡେ, ଚାରିକୋଣିଆ କାଠ ଖଣ୍ଡେ, ଲିଭାଇବା ରବର, ଦେପଟା କାତ ବୋତଲ, ଖଣ୍ଡେ ବରଫ ରଖ । ଧୀରେ ଧୀରେ ସେ ମୁଣ୍ଡଟି ଆଉ ଟିକିଏ ଉପରକୁ ଉଠାଅ । କ'ଣ ହେଲା ? କେଉଁ ଜିନିଷ ଆଗ ତଳକୁ ଖସିଲା ?

ଗୋଟିଏ ଧାତୁର ପଟା ନେଇ ଏହି ପରଖଟି କର । ଏଥର କ'ଣ ହେଲା ? କିଏ ଆଗ ଖସିଲା ? କାଠ ପଟା ଓ ଧାତୁ ପଟା ଭିତରେ କିଛି ଅଲଗା ହେଲା କି ?

## ଏପରି କାହିଁକି

କିଛି ଜିନିଷ ଅନ୍ୟ ତୁଳନାରେ ଭଲରେ ଖସିଲା । ଯିଏ ଭଲରେ ଖସିଲା ତାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ଏଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟ ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ଟିକଣ । କାଠପଟା ବା ଧାତୁରେ ଖସିବା ବେଳେ ଘର୍ଷଣ ତାକୁ ବାଧା ଦେଉଛି । ପାଲିସ ଜିନିଷର ଘର୍ଷଣ କମ୍ ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ଖସୁଛି । ଖଦଖଦଡ଼ିଆ ପୃଷ୍ଠରେ ଘର୍ଷଣ ବେଶି, ତେଣୁ ତାହା ଭଲ ଖସିପାରେ ନାହିଁ । ରବରର ଘର୍ଷଣ ବେଶି, ତାହା ପ୍ରାୟ ଖସିଲା ନାହିଁ ।



# ମୋ ସହ ଲାଖିଯାଅ

କେବେ କେବେ ଗିଲାସ ଭିତରେ ଗିଲାସ ପଣି ଲାଖିଯାଏ । ତାହା ଓଦା ହୋଇଥିଲେ ତ ଛଡ଼ାଇବା ଆହୁରି କଷ୍ଟ । ସେହି ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ପବେ ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

କାଚ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିଲାସ ଦୁଇଟି କାଗଜ

କିପରି କରିବ

ଦୁଇଟି କାଚ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିଲାସ ନେଇ ଗୋଟିକ ଭିତରେ ଆରଟି ପୂରାଅ ଓ ଭଲ କରି ଚାପିଦିଅ । ପୁଣି ଅଲଗା କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କର । କେତେ ସହଜ ବା କଷ୍ଟରେ ଅଲଗା ହେଲା ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ଗିଲାସ ଦୁଇଟିକୁ ଓଦା କରି ଆଗ ଭଳି ଯୋଡ଼ିଦିଅ ଏବଂ ଅଲଗା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । କେତେ ସହଜରେ ବା କଷ୍ଟରେ ଅଲଗା ହେଲା ?



ଶୁଖିଲା ଗିଲାସ  
ସହଜରେ ଛାଡ଼ିଯାଏ



ଓଦା କାଗଜ  
ଲାଖିରହେ

ଓଦା ବା ଶୁଖିଲା କେଉଁଥିରେ ଅଲଗା କରିବା ସହଜ ? ସେହିଭଳି ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ କାଗଜ ନେଇ ଯୋଡ଼ିଦିଅ ଓ ଅଲଗା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ପୁଣି ଥରେ କାଗଜ ଦୁଇଟିକୁ ଓଦା କରି ଯୋଡ଼ ଓ ଅଲଗା କର । କ'ଣ ହେଲା ? ଶୁଖିଲା ଥିବା ବେଳେ ଅଲଗା ହେବା ସହଜ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଓଦା ଗିଲାସ ବା କାଗଜରେ ଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ପାଣି ବୁଦା ପରସ୍ପର ସହ ଲାଖି ଯାଉଛି । ତେଣୁ ଓଦା ବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଅଲଗା କରିବା ସମୟରେ ପ୍ରକୃତରେ ପାଣିକୁ ହିଁ ଅଲଗା କରାଯାଉଛି । ଅଠା ଲଗା ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିକୁ ଅଲଗା କଲେ ସେମିତି ଦେଖାଯାଏ, ପାଣି ଅତି ପାଖରୁ ସେମିତି ହିଁ ଦେଖାଯାଏ ।

# ସହଜରେ ଘଷିବା

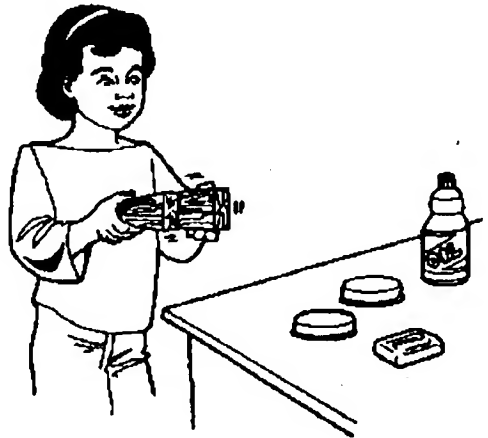
ଆଗ ପରଖରେ ଆମେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଘଷଣ ପୋରୁ ଗତି କମିପାଉଛି । କିନ୍ତୁ ଫମ୍ପଟି କିଛି ବାଟ ରହିଛି କି ଯେଉଁଥିରେ ଘଷଣ କମେଇ ହେବ ?

## କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ରାୟ ସାତ ସେ.ମି. ବର୍ଗର ଦୁଇଟି କାଠ ଖଣ୍ଡ, ସାବୁନ, ତେଲ, ଦୁଇଟି ଟିଣ ଖୋଳ

## କିପରି କରିବ

ପ୍ରାୟ ସାତ ସେ.ମି. ବର୍ଗର ଦୁଇଟି କାଠ ଖଣ୍ଡ ନିଅ । ଦୁଇଟିକୁ ଧରି ଜୋରରେ ଘଷ । ତାକୁ ଛୁଇଁକରି ଦେଖ । ଗରମ ଲାଗୁଛି କି ? ଏବେ ଖଣ୍ଡ ଦୁଇଟିରେ ସାବୁନ ଲଗାଇଦିଅ ଏବଂ ପୁଣି ଥରେ ଆଗ ଭଳି ଘଷ । ଏବେ ଗରମ ଲାଗୁଛି କି ? ଆଗ ଥର ଅପେକ୍ଷା ବେଶୀ ନା କମ୍ ? ଟିଣ ଖୋଳ ଦୁଇଟି ନିଅ । ଏଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ଚିକଣା ଥିବ । ଖୋଳ ଦୁଇଟିକୁ ପରସ୍ପର ସହ ଘଷ ଓ ଦେଖ ଯେ ଗରମ ଲାଗୁଛି କି ନାହିଁ । ଏବେ ଏ ଦୁଇଟି ମଝିରେ କିଛି ତେଲ ଲଗାଇ ଦିଅ ଓ ଆଗ ଭଳି ଘଷ । ଏବେ ଗରମ ଲାଗୁଛି କି ?



## ଏପରି କାହିଁକି

ସାବୁନ ଓ ତେଲ ହେଉଛି ସ୍ନେହକ । ଦୁଇଟି ପୃଷ୍ଠ ଭିତରେ ଘଷଣ କମାଉଥିବା ଜିନିଷକୁ ସ୍ନେହକ କୁହାଯାଏ । ସେଥିପାଇଁ ସନ୍ଧ୍ୟାପାତିଗୁଡ଼ିକ ଭଲରେ କାମ କରିବା ପାଇଁ ସେଥିରେ ସ୍ନେହକ ଦିଆଯାଏ । ଏଠି ସେଥିପାଇଁ ସାବୁନ ଓ ତେଲ ଲାଗିବା ପରେ କାଠ ବା ଖୋଳ ଦୁଇଟି ସହଜରେ ଘଷି ହେଉଛି ।

# ଭେଳା

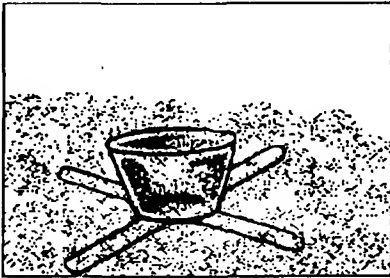
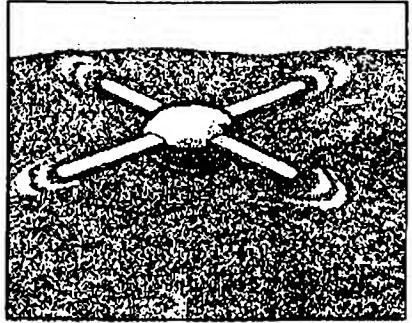
କାଦୁଅ ଟେଲାପ ପାଣିରେ ପକାଇଲେ ତାହା ପାଣିରେ ବୁଡ଼ିଯିବ । କିନ୍ତୁ ଆମର ପଢ଼ି ଖେଳରେ କାଦୁଅ ଟେଲା ବି ପାଣିରେ ଭାସିବ । ପଦେ କରି ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

କାଦୁଅ ବା ଚିକିଟା ମାଟି, ଆଇସକ୍ରିମ କାଠି, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କପ୍, ସେଲୋଟେପ୍

## କିପରି କରିବ

କାଦୁଅ ବା ଚିକିଟା ମାଟି ଚକଟି ସେଥିରେ ଦୁଇଟି ବଲ୍ ତିଆରି କର । ଗୋଟିଏ ଶୁଖିବାକୁ ଛାଡ଼ିଦିଅ ଓ ଆଉ ଗୋଟିଏର ଚାରିପଟେ ଚାରିଟି ଆଇସକ୍ରିମ କାଠି ପୁରାଇଦିଅ ଓ ଶୁଖିବାକୁ ଛାଡ଼ିଦିଅ । ଶୁଖିଗଲା ପରେ କାଦୁଅ ବଲ୍ଟି ପାଣିରେ ଭସାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ତାହା ବୁଡ଼ିଯିବ । ଏବେ କାଠିଲଗା ବଲ୍ଟି ଭସାଅ । ତାହା ଆରାମରେ ପାଣିରେ ଭାସିବ । ବଲ୍ରେ ଅଧିକ କାଠି ଲଗାଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି ।



ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କପ୍ ପାଣିରେ ଭସାଅ । ସେଥିରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ଭସାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ତାହା ବୁଡ଼ିଯିବ । ଏବେ ଚାରିଟି ଆଇସକ୍ରିମ କାଠିକୁ ଯୋଡ଼ି ଗୋଟିଏ ଛକି କର । ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କପ୍କୁ ଛକିର ମଝିରେ ରଖି ପାଣିରେ ଭସାଅ । କ'ଣ ହେଲା ?

## ଏପରି କାହିଁକି

କାଠି ବହୁତ ହାଲୁକା । ସେଥିପାଇଁ ସେଗୁଡ଼ିକ ପାଣିରେ ଭାସେ । କିନ୍ତୁ କାଦୁଅର ବଲ୍ରେ ଓଜନ ବେଶୀ ହୋଇଥିବାରୁ ତାହା ବୁଡ଼ିଯାଉଛି । ସେଥିରେ ଚାରୋଟି କାଠି ଲଗାଇ ଦେବାରୁ ବଲ୍ରେ ଓଜନ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଅଞ୍ଚଳରେ ବାଣ୍ଟି ହୋଇଯାଉଛି । ସେଥିପାଇଁ ତାହା ଭାସୁଛି ।

# ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଝୁଲାଇ

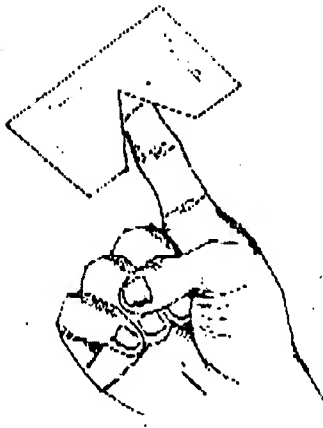
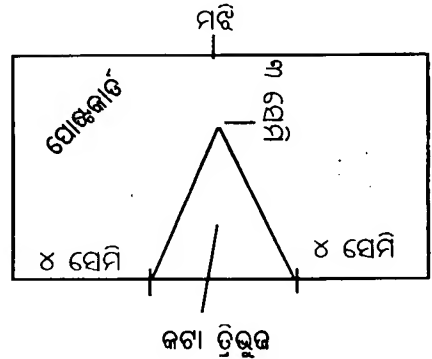
କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଗୋଟିଏ ଆଙ୍ଗୁଠି ଉପରେ ସନ୍ତୁଳିତ କରି ରଖିବାକୁ ହେଲେ ଜିନିଷଟିର ମଝିରେ ଝୁଲାଇବାକୁ ହେବ । କିନ୍ତୁ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଭଳି ପତଳା ଜିନିଷକୁ ଗୋଟିଏ ଆଙ୍ଗୁଠି ଉପରେ କିପରି ଝୁଲାଇ ରଖିପାରିବା ? ସେଥିରେ କଣ କରିପାରିବ ନାହିଁ ।

କ'ଣ ଦରକାର

ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ, କଇଁଚି, ଝେଲ, ପେନସିଲ

କିପରି କରିବ

ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡର ଲମ୍ବା ପଟର ତଳ ଧାରରେ (ଯେଉଁ ପଟର ଲମ୍ବା ୧୪ ସେମି) ଦୁଇପଟୁ ୪ ସେମି ଲେଖାଏଁ ଛାଡ଼ି ଦାଗଦିଅ । ଉପର ଲମ୍ବା ଧାରର ମଝି ବାହାର କର । ମଝିରେ ଉପରୁ ୩ ସେମି ଛାଡ଼ି ଦାଗ ଦିଅ । ଏବେ ଏହି ତିନୋଟି ଦାଗକୁ ଯୋଡ଼ିଦିଅ । ଗୋଟିଏ ତ୍ରିଭୁଜ ଆକାରର ଚିତ୍ର ମିଳିବ । ଏହି ତ୍ରିଭୁଜଟିକୁ କାଟି ବାହାର କରିଦିଅ ।



ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡଟି ଚିତ୍ର ଭଳି ଦେଖାଯିବ । ଏବେ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡର କଟା ହୋଇଥିବା କୋଣଟି ଗୋଟିଏ ପେନସିଲ ଉପରେ ରଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ତାହା ବେଶ୍ ଆରାମରେ ସନ୍ତୁଳିତ ହୋଇ ରହିପାରିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

କୌଣସି ଜିନିଷର ଗୁରୁତ୍ବକେନ୍ଦ୍ର ତା'ର ଆଧାର ଭିତରେ ରହିଲେ ତାହା ସନ୍ତୁଳିତ ହୋଇ ରହେ । ଏଠି ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡଟି କଟା ହୋଇଥିବାରୁ ତା'ର ଗୁରୁତ୍ବକେନ୍ଦ୍ର ପାଖରେ ଆମ ଆଙ୍ଗୁଠିଟି ରହୁଛି ଓ ସେଥିପାଇଁ ତାହା ଆଙ୍ଗୁଠି ଉପରେ ରହିପାରୁଛି ।

# ବଡ଼ ପିଠିରେ ଛୋଟର ତିଆଁ

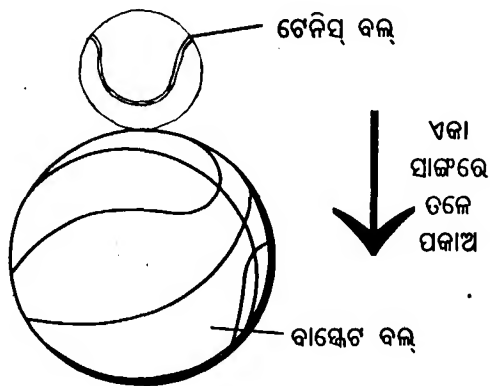
ବଲ୍ ଖେଳିବାକୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ବହୁତ ମଜା ଲାଗେ । ତଳେ ପକାଇଲେ ତାହା  
ବେଗ୍ ଉପରକୁ ଉଠିଯାଏ । ଆମେ ପ୍ରାୟ ଗୋଟିଏ ବଲ୍ ପକାଇ ଖେଳିଥାଉ ।  
ପରେ କିନ୍ତୁ ଦୁଇଟି ବଲ୍ ମେଲ ଗୋଟିଏ ମଜା ଖେଳ ଖେଳିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ବାସ୍କେଟ ବଲ୍, ଟେନିସ୍ ବଲ୍

## କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ବାସ୍କେଟ ବଲ୍ରେ ପୁରା ପମ୍ପ  
ଦେଇଦିଅ ଯେପରି ତାହା ତଳେ  
ପକାଇଲେ ବେଗ୍ ଉପରକୁ ଡେଉଁଥିବ ।  
ଟେନିସ୍ ବଲ୍ ବା ସେହିଭଳି ଡେଉଁଥିବା  
ବଲ୍ଟିଏ ନିଅ । ପ୍ରଥମେ ଟେନିସ୍ ବଲ୍କୁ  
ତଳେ ପକାଅ ଓ ତାହା କେତେ  
ଉପରକୁ ଉଠିଲା ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ବାସ୍କେଟ  
ବଲ୍ଟିକୁ ମଧ୍ୟ ପକାଇ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର  
କେତେ ବାଟ ଉଠିଲା ।



ଏବେ ବାସ୍କେଟ ବଲ୍ ଉପରେ ଟେନିସ୍ ବଲ୍ଟିକୁ ରଖ ଓ ଦୁଇଟିଯାକକୁ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ତଳେ ପକାଅ ।  
ଏବେ ଟେନିସ୍ ବଲ୍ଟି କେତେ ଉପରକୁ ଉଠିଲା ? ଟେନିସ୍ ବଲ୍ ନପାଇଲେ ସେହିଭଳି ଭଲ ଡେଉଁଥିବା  
ଛୋଟ ବଲ୍ ନେଲେ ମଧ୍ୟ ହେବ ।

## ଏପରି କାହିଁକି

କେବଳ ବାସ୍କେଟ ବଲ୍ ବା ଟେନିସ୍ ବଲ୍ ପକାଇଲେ ତଳେ ଧକ୍କା ଖାଇ ସେଗୁଡ଼ିକ ଉପରକୁ ଉଠି  
ଯାଉଛି । କିନ୍ତୁ ବଲ୍ ଉପରେ ବଲ୍ ରଖି ପକାଇବା ବେଳେ ବାସ୍କେଟ ବଲ୍ଟି ତଳେ ପିଟି ହେଉଛି, ଟେନିସ୍  
ବଲ୍ଟି ମଧ୍ୟ ପିଟି ହେଉଛି । କିନ୍ତୁ ଏଥର ଟେନିସ୍ ବଲ୍ ବାସ୍କେଟ ବଲ୍ଠାରୁ ତଳଆଡୁ ଧକ୍କା ପାଉଛି ।  
ବଡ଼ ଜିନିଷର ଅଧିକ ସଂବେଗ ତା' ଦେହକୁ ଯାଉଥିବାରୁ ତାହା ବେଶୀ ଉପରକୁ ଉଠି ଯାଉଛି ।



# କନାର ସାଇଫନ

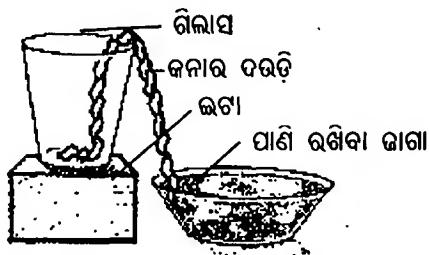
ଉପରେ ରଖା ପାଇଥିବା ଟିଣରୁ ଗୋଟିଏ ନଳୀ ତଳକୁ ପକାଇ ତେଲ କଡ଼ା ପାଉଥିବାର ଦେଖିଥିବ । ଏବେ ତେଲ ବାହାରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ତାହା ଆଉ ବନ୍ଦ ହୁଏନାହିଁ । ଫତ୍ତାକୁ ସାଇଫନ କୁହାଯାଏ । କେବଳ ନଳୀ ମୁହେଁ କନାରେ ବି ସାଇଫନ କରିହେବ ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଗିଲାସ, ପାଣି ରଖିବା ପାଇଁ ଜାଗା, ସେଇ ଉଚ୍ଚତାର ଇଟା, ଲମ୍ବା କନା, ପାଣି

## କିପରି କରିବ

ଇଟା ଉପରେ ଗିଲାସ ରଖି ସେଥିରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ତଳେ ପାଣି ରଖିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଜାଗା ରଖ । ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବା କନା ନେଇ ତାକୁ ଭଲ କରି ମୋଡ଼ି ଗୋଟିଏ ଦଉଡ଼ି ଭଳି କର । ତାକୁ ଓଦା କରିଦିଅ ।



ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ଗିଲାସ ଭିତରେ ପୁରାଇ ଦିଅ ଯେପରି ତାହା ଗିଲାସର ତଳ ଛୁଇଁବ । ଆଉ ମୁଣ୍ଡଟି ତଳେ ଜାଗାରେ ରଖ ଯେପରି ମୁଣ୍ଡଟି ଗିଲାସ ଭିତରେ ଥିବା ଧାର ତଳକୁ ଝୁଲି ରହିବ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ଏବେ ପାଣି ଗିଲାସରୁ ତଳେ ଥିବା ଜାଗାକୁ ଯିବାକୁ ଲାଗିବ ।

## ଏପରି କାହିଁକି

କୈଶିକ କ୍ରିୟା ଯୋଗୁ ପାଣି ଧୀରେ ଧୀରେ କନାରେ ଯାଇ ତାକୁ ଓଦା କରିଦେଉଛି । ପାଣି ଉପରକୁ ଉଠୁଛି ଓ ଉପରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ନିଜ ଓଜନ ଯୋଗୁ ତଳକୁ ଖସୁଛି । ତଳକୁ ଖସିବା ବେଳେ ତାହା କନା ଦେଇ ଆସୁଛି ।

# ଟାଣୁଆ କାଗଜ

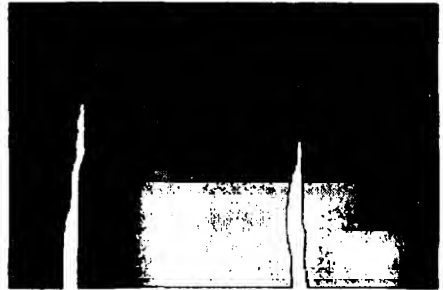
କାଗଜ କିପ ନ ଚିରିଛି ? ବହୁତ ସହଜ ନା ? ଗୋଟିଏ ଝିଙ୍କାରେ ଖଣ୍ଡେ କାଗଜ ଦୁଇ ଟୁକୁଡ଼ା ହୋଇଯିବ । କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଭିନ୍ନ ବାଟରେ ଚିରିଲେ କାଗଜଟି ପତେ ସହଜରେ ଚିରିବନାହିଁ । ଦେଖିବା କାଗଜ କେତେ ଟାଣ ହୋଇପାରେ ।

କ'ଣ ଦରକାର

୫ x ୭ ସେ.ମି. ଲମ୍ବର ଖଣ୍ଡେ କାଗଜ, କଇଁଚି ।

କିପରି କରିବ

୫ x ୭ ସେ.ମି. ମାପର ଖଣ୍ଡେ କାଗଜ ନେଇ ତା'ର ଚଉଡ଼ା ବା ୭ ସେ.ମି. ଧାରରେ ଦୁଇ ଜାଗାରେ କାଟି (କ ଓ ଖ) । କ ଓ ଖ ଦୁଇ କଟା ଦାଗ ମଧ୍ୟରେ କିଛି ଦୂରତା ରହିବା ଦରକାର । ଏଥର କଟା ହୋଇଥିବା ଧାରର ଉପର ଦୁଇ କୋଣକୁ ଦୁଇ ହାତରେ ଧରି କାଗଜଟିକୁ ଏପରି ଗୋଟିଏ ଝିଙ୍କା ଦିଅ ଯେପରି ତାହା ତିନି ଖଣ୍ଡ ହୋଇଯିବ । ତୁମେ ଯେତେ ଜୋର ବା ଧୀରେ କାଗଜଟିକୁ ଚିରିପାର । କ'ଣ ହେଲା ? ତିନି ଖଣ୍ଡ ହେଲା କି ?



କ

ଖ

ଏମିତି କାହିଁକି

ଖଣ୍ଡିତ କାଗଜର ଗୋଟିଏ ଧାରରେ ପ୍ରାୟ ସମାନ ଲମ୍ବରେ କ ଓ ଖ ଦୁଇ ଜାଗାରେ କଟା ହୋଇଥିଲା । ଗୋଟିଏ କଟାଠାରୁ ଦେଖିଲେ ଆରପଟଟି ବଡ଼ ହେବ । ତେଣୁ କାଗଜର ଯେକୌଣସି ଗୋଟିଏ ପାଖ ସବୁବେଳେ ଅନ୍ୟ ପାଖ ଅପେକ୍ଷା ଶକ୍ତି ଥିବ । ଆମେ ଯେତେବେଳେ କାଗଜକୁ ଚିରିବା ପାଇଁ ଶକ୍ତି ପ୍ରୟୋଗ କରୁଛେ, ସେତେବେଳେ ଦୁର୍ବଳ ଅଂଶଟି ପ୍ରଥମେ ଚିରିବା ଆରମ୍ଭ କରୁଛି । ଏହାପରେ ସବୁଯାକ ଶକ୍ତି ସେହି ଜାଗାରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୋଇଯାଇ ସେହି ଜାଗାରେ କାଗଜକୁ ପୁରା ଚିରି ଦେଉଛି । କିନ୍ତୁ ଆଉ ପଟଟି ସେମିତି ଚିରି ନହୋଇ ରହିଯାଉଛି । ସେଥିପାଇଁ ଯେତେ ଧୀରେ ବା ଜୋରରେ ଚିରିଲେ ବି କାଗଜଟିକୁ ତିନିଖଣ୍ଡ କରିବା ସହଜ ନୁହେଁ ।

# ସୁତା ବୋତାମର ଖେଳ

କାଗଜରୁ, ସୋଡା ପିପି, ସୋଡା ଷ୍ଟ୍ର ଆଦିରୁ କେତେ ପ୍ରକାରର ଖେଳ ତିଆରି କରିଛନ୍ତି । ପରେ ସୁତା ଓ ବୋତାମ ନେଇ ଗୋଟିଏ ଖେଳ ତିଆରି କରିବା । ଗଚ୍ଛିତ ଶକ୍ତି ପଣ୍ଡାରେ କିପରି କାମ କରୁଛି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ରାୟ ୩୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବାର ଗୋଟିଏ ମୋଟା ସୁତା, ବଡ଼ ବୋତାମ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବୋତାମ ନିଅ । ସୁତାଟିରୁ ଲାଗୁଥିବା ବୋତାମ ଭଲ କାମ ଦେବ । ଏହାର କଣାରେ ସୁତାର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡ ଗଳାଅ । ଯଦି ବୋତାମରେ ଚାରିଟି କଣା ଥାଏ ତେବେ ଦୁଇ କୋଣିଆ କଣାରେ ସୁତା ଗଳାଇବ । ସୁତାର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରେ ଗଣ୍ଠି ପକାଇ ଯୋଡ଼ିଦିଅ । ବୋତାମକୁ ମଝିରେ ରଖି ସୁତାଟିକୁ ଦୁଇମୁଣ୍ଡକୁ ଟାଣି ଧର । ଦୁଇ ହାତକୁ ଘୁରାଇ ସୁତାଟି ମୋଡ଼ିଦିଅ । ଭଲ କରି ଗୁଡ଼ାଇ ହୋଇଗଲେ ସୁତାକୁ ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରୁ ଜୋରରେ ଟାଣ । ବୋତାମଟି ଘୁରିବ, କିନ୍ତୁ ଗୁଡ଼ାଇଲା ବେଳେ ଯେଉଁ ଦିଗକୁ ଘୁରିଥିବ ଏବେ ତା'ର ଓଲଟା ଦିଗରେ ଘୁରିବ । ହାତ ଢିଲା କଲେ



ସୁତା ପୁଣି ଆପେ ଆପେ ଓଲଟା ପଟକୁ ଗୁଡ଼ାଇ ହୋଇଯିବ । ଏବେ ପୁଣି ଟାଣିଲେ ବୋତାମ ଘୁରିବ ଘୁରିବ । ଏହିଭଳି ଅନେକ ବେଳ ଚାଲିବ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ବୋତାମଟି ଶକ୍ତି ସଂରକ୍ଷିତ କରି ରଖୁଛି ଓ ଛାଡ଼ୁଛି । ସୁତାଟି ଟାଣିବା ଯୋଗୁ ତାକୁ ଆଦୁରି ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଦିଆଯାଉଛି । ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ ବୋତାମଟି ରଖୁଛି ଓ ଛାଡ଼ିଲା ବେଳେ ତାକୁ ଛାଡ଼ୁଛି । ଏହାକୁ ଶକ୍ତି ନିୟାମକ ଚକ ବା ଫ୍ଲାଇଂବିଲ୍ କୁହାଯାଏ ।

# ଅସ୍ଥିର କିସ୍ମିସ୍

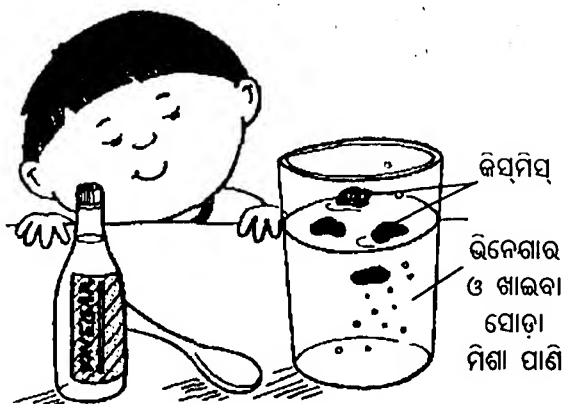
ପାଣିରେ କିଛି ଡିନିଷ ବୁଡ଼ି ପାଇଥିଲେ ତାକୁ ନଷ୍ଟୁଇଁ ଉପରକୁ ଆଣିବା ସହଜ ନୁହେଁ । ଗୋଟିଏ ଗିଲାସରେ କିଛି କିସ୍ମିସ୍ ବୁଡ଼ି ରହିଥିଲେ ତାକୁ କିପରି ଉପରକୁ ଆଣିବା ? ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଗୋଟିଏ ମଜା ପରଖ କରି ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଗୋଟିଏ ସୁକ୍ଷ୍ମ ଗିଲାସ (କାଚ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍), ଖାଇବା ସୋଡ଼ା, ଭିନେଗାର, କିଛି କିସ୍ମିସ୍

## କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ସୁକ୍ଷ୍ମ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ବା କାଚ ଗିଲାସ ନେଇ ସେଥିରେ ଡିନିଭାଗ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ସେଥିରେ ଚାମୁଚେ ଖାଇବା ସୋଡ଼ା ପକାଇ ପୂରା ମିଳାଇବା ଯାଏଁ ଭଲ କରି ଗୋଳାଅ । ତିନି ଚାରିଟି କିସ୍ମିସ୍ ପକାଇଦିଅ । ଏଥିରେ ୨-୪ ଚାମଚ ଭିନେଗାର ପକାଅ । କ'ଣ ହେଲା ? ଆଉ କିଛି ଭିନେଗାର ପକାଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି ।



## ଏପରି କାହିଁକି

ଖାଇବା ସୋଡ଼ା ସହ ଭିନେଗାର ମିଶିଲେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ବାହାରେ । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ଫୋଟକା କିସ୍ମିସ୍ ଦେହରେ ଲାଗିଯାଉଛି । କିସ୍ମିସ୍ ଦେହରେ ପାଣି ଲାଗେନାହିଁ, ତେଣୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ବାଷ୍ପ ସହଜରେ ଲାଗିଯାଉଛି । ଫଳରେ ତାହା ହାଲୁକା ହୋଇଯାଉଛି ଓ ଉପରକୁ ଉଠି ଯାଉଛି । ଉପରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ଫୋଟକା ଫାଟିଯାଉଛି ଓ କିସ୍ମିସ୍ ପୁଣି ଥରେ ତଳକୁ ଖସି ଯାଉଛି । ତଳେ ପୁଣି ଥରେ ଫୋଟକା ଲାଗୁଛି ଓ କିସ୍ମିସ୍ ଉପରକୁ ଆସୁଛି । ଏହିପରି କିସ୍ମିସ୍ ତଳ ଉପର ହେଉଛି ।

# ସାବୁନଚାଳିତ ତଙ୍ଗା

ବର୍ଷାଦିନେ କାଗଜ ଭାଙ୍ଗି ତଙ୍ଗା କରିଥିବ । ଆଉ କେତେ ପ୍ରକାରର ତଙ୍ଗା ବି କରିଥିବ ।  
ବଜାରରେ ମିଳୁଥିବା କାଠ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ତଙ୍ଗା ନେଇ ମଧ୍ୟ ଖେଳିଥିବ । କିନ୍ତୁ ସାବୁନଚାଳିତ  
ତଙ୍ଗା କେବେ କରିଛ କି ? ଧବେ ସେହିଭଳି ଗୋଟିଏ ତଙ୍ଗା ତିଆରି କର ।

କ'ଣ ଦରକାର

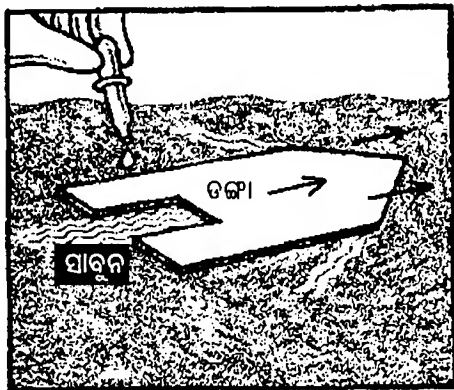
ପତଳା କାର୍ଡବୋର୍ଡ, ଡରଲ ସାବୁନ, ପାଣି ବାଲ୍ଟି, ତ୍ରପର, କଇଁଚ

କିପରି କରିବ

ଖଣ୍ଡେ ପତଳା କାର୍ଡବୋର୍ଡ ନେଇ ଚିତ୍ରରେ  
ଦେଖାଗଲା ଭଳି ତଙ୍ଗାଟିଏ କାଟ । ଏହାକୁ  
ପାଣି ବାଲ୍ଟିରେ ଭସାଅ ଓ ଚେଷ୍ଟା କର  
ଯେପରି ତାହା ବାଲ୍ଟିର ଏମୁଣ୍ଡରୁ ସେମୁଣ୍ଡ  
ଯାଏଁ ଯିବ । ଏଥିପାଇଁ ତମେ ଢେର ସୃଷ୍ଟି  
କରିପାର, ଫୁଙ୍କିପାର । ଏହା ଚାଲୁଛି କି ?  
ଏବେ ତ୍ରପରରେ କିଛି ପାଣି ସାବୁନ ନିଅ ।  
ତଙ୍ଗାର ପଛପଟେ ଥିବା କଟା ଅଂଶରେ  
ଗୋଟିଏ ବୁଦା ପକାଅ ଓ ଭଲ କରି ଲକ୍ଷ୍ୟ  
କର । ଏବେ କେତେ ବୁଦା ପକାଅ । ତଙ୍ଗା  
ଢୋରରେ ଚାଲିଲା କି ? ବାଲ୍ଟିର ଆର  
ମୁଣ୍ଡରେ ପହଞ୍ଚିଲା କି ?

ଏପରି କାହିଁକି

ପ୍ରଥମେ ତଙ୍ଗାର ଚାରିପାଖର ଜଳବୁଦା ତଙ୍ଗାକୁ ସବୁ ଦିଗକୁ ଟାଣୁଥିଲେ । ସେଥିପାଇଁ ତାହା କୁଆଡ଼କୁ  
ନଯାଇ ମୂଳ ଜାଗାରେ ରହୁଥିଲା । ପଛପଟେ ସାବୁନ ପାଣି ପକାଇବାରୁ ସେ ଅଞ୍ଚଳର ପାଣିର ପୃଷ୍ଠତାନ  
ବଳ କମିଯାଉଛି । ସେଥିପାଇଁ ତଙ୍ଗାଟି ଆଗକୁ ଚାଲୁଛି । ବେଶୀ ସାବୁନ ପକାଇଲେ ତଙ୍ଗା ବେଶୀ  
ଢୋରରେ ଚାଲୁଛି ।



# ତେଉଁଥିବା ଅଣ୍ଟା

ଆମେ ଖେଳିଲା ବେଳେ କେତେ ଉଚ୍ଚରୁ ତେଇଥିବା । ବଲ୍, ପଥର, ଫୁଲ, ଗୋଡ଼ି  
ଆଦି ଅନେକ ଜିନିଷ ତିଆରିଥିବା । କିନ୍ତୁ ଅଣ୍ଟାଟିଏ ଫିଙ୍ଗିଲେ ତାହା ନଫାଟି  
ତେଇ ପାରିବ କି ?

କ'ଣ ଦରକାର

ଅଣ୍ଟା, ପାଣି, ଭିନେଗାର, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିନା

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିନାରେ ପାଣି ନେଇ  
ସେଥିରେ ଅଣ୍ଟାଟିଏ ରଖି ଯେପରି ତାହା ପୁରା  
ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ରହିବ । ଆଉ ଗୋଟିଏ ବାଟିରେ  
ଭିନେଗାର ନେଇ ସେଥିରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ  
ଅଣ୍ଟାକୁ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଛାଡ଼ିଦିଅ । ଅଣ୍ଟା  
ଦୁଇଟି ଏକା ଭଳି ଦେଖାଯାଉଥିଲେ ବି  
ଭିନେଗାରରେ ବୁଡ଼ିଥିବା ଅଣ୍ଟା ବେଶ୍ ବଦଳି  
ଯାଇଛି । ଭିନେଗାରର ଅମ୍ଳ ଅଣ୍ଟା ଖୋଲର  
କାଲସିଅମ କାର୍ବୋନେଟକୁ ମିଳାଇ ଦେଇଛି ।  
ସେଥିପାଇଁ ଭିନେଗାରରେ ପଡ଼ିଥିବା ଅଣ୍ଟାକୁ  
ଛୁଇଁଲେ ଗୋଟିଏ ରବର ବଲ୍ ଭଳି ଲାଗୁଛି ।  
ଏହିଭଳି ଅବସ୍ଥାରେ ଅଣ୍ଟା ଦୁଇଟିକୁ ସାତ ଦିନ  
ଛାଡ଼ିଦିଅ । ତା'ପରେ ଭିନେଗାରରେ ପଡ଼ିଥିବା ଅଣ୍ଟାକୁ ଅଳ୍ପ ଉପରୁ ଧରି ତଳକୁ ଛାଡ଼ିଦିଅ । କ'ଣ  
ହେଲା ? ଏବେ ପାଣିରେ ପଡ଼ିଥିବା ଅଣ୍ଟାକୁ ଉପରୁ ଧରି ତଳକୁ ଛାଡ଼ିଲେ କ'ଣ ହେବ ?



ଭିନେଗାର ମିଶା ପାଣିରେ ଅଣ୍ଟାର  
ଖୋଲପା ମିଳାଇ ଯାଏ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଅଣ୍ଟାକୁ ଭିନେଗାର ଭିତରେ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିବାରୁ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ହେଉଛି । ଭିନେଗାର ଗୋଟିଏ ଅମ୍ଳ,  
ଏହା ଅଣ୍ଟା ଖୋଲର କାଲସିଅମ କାର୍ବୋନେଟ ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରୁଛି । ଫଳରେ ଏହା ଧୀରେ ଧୀରେ  
ନରମ ହୋଇ ଶେଷରେ ମିଳାଇ ଯାଉଛି ।

# ଚୂନଫୁଙ୍କା ତିଆରି

ମାଟି ଉପରେ ଉଇ ଫୁଙ୍କା ଦେଖିଥିବା । କିନ୍ତୁ ଗୁମ୍ଫା ଭିତରେ ଆପେ ଆପେ ଚୂନର ଫୁଙ୍କା ହୋଇଥିବାର ଦେଖିଛ କି ? ପ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଚୂନଫୁଙ୍କା କୁହାଯାଏ । ପ୍ରଗୁଡ଼ିକ ତିଆରି ହେବା ପାଇଁ ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଲାଗିଥାଏ । କେତେ ସଫାହରେ ଆମେ ବି ପଢ଼ାଳି କିଛି ତିଆରି କରିପାରିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଚଉଡ଼ା ମୁହଁ କାଚ ବୋତଲ, ଖାଇବା ସୋଡ଼ା, ଚାମଚ, ମୋଟା ସୂତା (ଉଲ୍ ବି ହେବ), ଛୋଟ କଣ୍ଟା, ପାଣି, ଥାଳିଆ

## କିପରି କରିବ

ଦୁଇଟି ଚଉଡ଼ା ମୁହଁବାଲା କାଚ ବୋତଲ ନେଇ ସେଥିରେ ଗରମ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ଦୁଇଟିଯାକ ବୋତଲରେ ଖାଇବା ସୋଡ଼ା ମିଶାଅ । ଯେତେ ଯାଏଁ ସୋଡ଼ା ମିଶୁଥିବ ସେଯାଏଁ ମିଶାଅ ଓ ଭଲ କରି ଗୋଳାଇ ଦିଅ । ସୂତା ବା ଉଲ୍‌ର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରେ ଦୁଇଟି କଣ୍ଟା ବାନ୍ଧିଦିଅ ଓ ବୋତଲ ଦୁଇଟିରେ ଗୋଟିଏ କରି ପୁରାଇଦିଅ ଯେପରି ତାହା ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ି ରହିବ । ବୋତଲ



ଦୁଇଟି ଅଳ୍ପ ଛଡ଼ାରେ ରଖ ଓ ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଥାଳିଆ ରଖ । ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିବ ଯେପରି ସୂତାଟି ବୋତଲ ଦୁଇଟି ମଝିରେ ଥାଳିଆ ଉପରେ ଅଳ୍ପ ଉଚ୍ଚରେ ଝୁଲି ରହିବ । ୨-୩ ସଫାହ ସେହିପରି ଛାଡ଼ିଦିଅ । କ'ଣ ହେଉଛି । ଥାଳି ଉପରେ ଏବଂ ସୂତାର ଝୁଲୁଥିବା ଅଂଶରେ କିଛି ବଢ଼ିଛି କି ?

## ଏପରି କାହିଁକି

କୈଶିକ କ୍ରିୟା ଯୋଗୁ ସୂତାରେ ସୋଡ଼ା ମିଶା ପାଣି ଯାଉଛି ଏବଂ ଥାଳି ଉପରେ ପଡ଼ୁଛି । କିଛି ଦିନ ପରେ ପଡ଼ୁଥିବା ପାଣି ଶୁଖି ଯାଉଛି ଏବଂ ସେଥିରେ ଥିବା ସୋଡ଼ା ଜମିଯାଉଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଫୁଙ୍କା ଆକାରରେ ଜମିଯାଉଛି । ଏହାକୁ ଚୂନଫୁଙ୍କା ବା ଖାଇବାବୋତଲ (ଛାତରୁ ଝୁଲୁଥାଏ) ଓ ଖାଇବାବୋତଲ (ତଳୁ ଉଠିଥାଏ) କୁହାଯାଏ ।

# ଝଟିକା ତିଆରି

ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଝଟିକା ଦେଖିଥିବ । କିନ୍ତୁ କେବେ ତିଆରି କରିଛ କି ? ପଠି ଗୋଟିଏ ସହଜ ଓ ମଜା କାମ କରି ଝଟିକା ତିଆରି କରିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

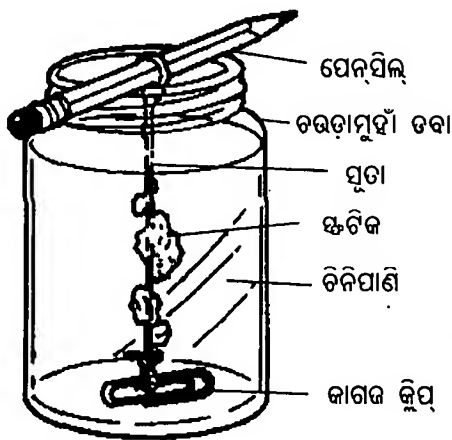
ବଡ଼ ଚଉଡ଼ାମୁହଁ ବୋତଲ, ଚାମଚ, ଚିନି, ନାଲି କାଳି, କାଗଜ କ୍ଲିପ୍, ପେନ୍‌ସିଲ୍, ପ୍ରାୟ ୩୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବାର ସୂତା

## କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଚଉଡ଼ାମୁହଁ ବୋତଲ ନେଇ ସେଥିରେ ଗରମ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ସେଥିରେ ଚିନି ମିଶାଅ ଓ ଚାମଚରେ ଗୋଳାଇ ଦିଅ । ଚିନିର ଗୋଟିଏ ପରିପୃକ୍ତ ଦ୍ରବଣ ତିଆରି କର । ଏଥିରେ କିଛି ନାଲି କାଳି ମିଶାଅ । ଗୋଟିଏ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ର ମଝିରେ ସୂତାର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡକୁ ବାନ୍ଧିଦିଅ । ଆଉ ମୁଣ୍ଡରେ ଗୋଟିଏ କାଗଜ କ୍ଲିପ୍ ବାନ୍ଧିଦିଅ । ସୂତାଟି ବୋତଲ ଭିତରେ ରଖ । ସୂତାଟି ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ରେ ଗୁଡ଼ାଇ ଦିଅ ଯେପରି କାଗଜ କ୍ଲିପ୍‌ଟି ବୋତଲ ଭିତରେ ଡଳୁ ପ୍ରାୟ ୨ ସେ.ମି. ଛାଡ଼ି ରହିବ । ବୋତଲଟି ନହଲାଇ କିଛିଦିନ ପାଇଁ ରଖିଦିଅ । ସୂତାରେ ଝଟିକା ଲାଗିଯିବ । ଯେତେ ଅଧିକ ଦିନ ଅପେକ୍ଷା କରିବ ସେତେ ବଡ଼ ଝଟିକା ହେବ । ଚିନି ଭଳି ଲୁଣରେ ମଧ୍ୟ ଝଟିକା କରିହେବ ।

## ଏପରି କାହିଁକି

କୌଣସି ଜିନିଷ ତିଆରି ହେବା ବେଳେ ସେଥିରେ ଥିବା ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଢାଞ୍ଚାରେ ସଜାଇ ହୋଇ ରହନ୍ତି । ଏହାହିଁ ହେଉଛି ଝଟିକା । ଯେତେ ଅଧିକ ପରମାଣୁ ଏଥିରେ ଲାଗିବ, ଝଟିକାର ଆକାରର ସେତେ ବଡ଼ ହେବ ।





# ପଥର ମିଳାଇଗଲା

ପାଣିରେ ଅନେକ ଜିନିଷ ମିଳାଇପାପ । କିଛି ଜିନିଷ ବି ମିଳାଇ ନଥାପ । କିନ୍ତୁ ସାଧାରଣ ପାଣିରେ ପଥର ମିଳାଇପିବା କେବେ ଦେଖିଛୁ କି ?

କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିଲାସ, ଲେମ୍ବୁ ରସ, ଭିନେଗାର, ପାଣି, ଧଳା ଚକ୍

କିପରି କରିବ

ତିନୋଟି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିଲାସ ନିଅ । ପ୍ରଥମ ଗିଲାସରେ ଅଧା ଯାଏଁ ଲେମ୍ବୁ ରସ ନିଅ । ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଭିନେଗାର ଓ ତୃତୀୟ ଗିଲାସରେ ପାଣି ନିଅ । ତିନୋଟି ଧଳା ଚକ୍ ନେଇ ଗିଲାସ ତିନୋଟି ଭିତରେ ରଖ ଯେପରି ତାହା ଭିତରେ ଥିବା ତରଳ ଜିନିଷରେ ଅଧା ବୁଡ଼ି ରହିବ । ଗୋଟିଏ ସୁରକ୍ଷିତ ଜାଗାରେ ଗିଲାସ ତିନୋଟିକୁ ରଖିଦିଅ । ପ୍ରତିଦିନ ଗିଲାସଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର କ'ଣ ହେଉଛି । ଭିନେଗାର ଓ ଲେମ୍ବୁ ରସ ଗିଲାସରେ ଚକ୍ କ'ଣ ହେଲା ? ପାଣି ଭିତରେ ଥିବା ଚକ୍ କିଛି ବଦଳିଛି କି ?



ଲେମ୍ବୁରସ

ଭିନେଗାର

ପାଣି



ଲେମ୍ବୁରସ

ଭିନେଗାର

ପାଣି

ମିଳାଇଗଲା

ମିଳାଇଗଲା

ମିଳାଇଲାନାହିଁ

ଏପରି କାହିଁକି

ଚକ୍ ଖଡ଼ି କାଲସିଅମ କାର୍ବୋନେଟରେ ତିଆରି । ଏଥିରେ ଅମ୍ଳ ମିଶିଲେ ରାସାୟନିକ କ୍ରିୟା ହୁଏ ଓ ଏହା ବଦଳି କିଛି ବାଷ୍ପ ଓ କିଛି ଅନ୍ୟ ଲବଣ ଦିଏ । ଏଠି ଲେମ୍ବୁ ରସ ଏବଂ ଭିନେଗାର ଦୁଇଟିଯାକ ଅମ୍ଳ, ତେଣୁ ସେଥିରେ ଚକ୍ ମିଳାଇଯାଇଛି । ପାଣିରେ ଚକ୍ ବଦୁରିଯାଇଛି କିନ୍ତୁ ମିଳାଇ ନାହିଁ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ବର୍ଷା ପାଣିରେ ମିଶି ଅମ୍ଳ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହା ତଳକୁ ଆସି ପଥର ଉପରେ ପଡ଼ିଲେ କାଳକ୍ରମେ ପଥର ଖାଇଯାଏ ଓ ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହୋଇଯାଏ ।

# ଛିଟ କାଗଜ

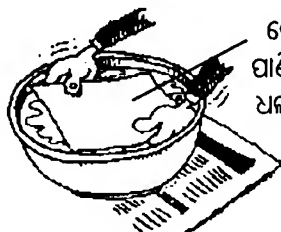
ଉପହାର ଦେବା ପାଇଁ ରଙ୍ଗୀନ ଛିଟ କାଗଜ ଦରକାର ହୋଇଥାଏ । ପଦି କାଗଜଟି ଆମେ ନିଜେ ତିଆରି କରିଥିବା ତେବେ ଉପହାର ଦେବାର ମଜା ନିଶ୍ଚୟ ବଢ଼ିଯିବ ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ରଙ୍ଗୀନ ଚକ୍, ଧଳା କାଗଜ, କାଗଜ ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କପ୍, ବେଲଣା ପେଡ଼ି, ଭିନେଗାର, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣି, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଚାମଚ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର ବଡ଼ ଜାଗା, ଖବର କାଗଜ, ପାଣି, ରନ୍ଧା ତେଲ

## କିପରି କରିବ

ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ଖବର କାଗଜଟିଏ ବିଛାଇ ଦିଅ । ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଜାଗାରେ ପାଣି ନିଅ । ଏଥିରେ ଦୁଇ ଚାମଚ ଭିନେଗାର ମିଶାଇ ଦିଅ ଓ ତାକୁ ଖବର କାଗଜ ଉପରେ ରଖ । ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଚକ୍କୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ମୁଣିରେ ରଖି ବେଲଣା କାଠିରେ ଭଲ କରି ଗୁଣ୍ଡ କରିଦିଅ ଓ ଅଲଗା ଅଲଗା କପ୍ରେ ରଖିଦିଅ । ଏଥିରେ ଦୁଇ ଚାମଚ ଲେଖାଏଁ ରନ୍ଧା ତେଲ ମିଶାଅ । ଏହାକୁ ବଡ଼ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଜାଗାରେ ଥିବା ପାଣି ଉପରେ ପକାଇ ଗୋଟିଏ କାଠିରେ ଅଳ୍ପ ଟିକିଏ ପାଣିଦିଅ ।



ତେଲମିଶା  
ପାଣି ଉପରେ  
ଧଳା କାଗଜ

ଏବେ ତେଲମିଶା ଚକ୍ ପାଣି ଉପରେ ଭାସୁଥିବ । ଧଳା କାଗଜ ନେଇ ସାବଧାନ ହୋଇ ପାଣି ଉପରେ ପାରିଦିଅ ଓ ଉଠାଇ ଆଣି ଶୁଖାଇ ଦିଅ । ଗୋଟିଏ ଦିନ ଶୁଖାଇବା ପରେ ଉପରର ଚକ୍ ଗୁଣ୍ଡକୁ ଝାଡ଼ିଦିଅ । ରଙ୍ଗୀନ କାଗଜ ମିଳିଯିବ ।

## ଏପରି କାହିଁକି

କାଲସିଅମ କାର୍ବୋନେଟରେ ତିଆରି ଚକ୍ ଭିନେଗାର ସହିତ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା କରି ମିଳେଇଯାଏ ଓ ସେଥିରେ ଥିବା ରଙ୍ଗ ତେଲରେ ମିଶି ପାଣି ଉପରେ ଭାସେ । ଏହା କାଗଜରେ ଲାଗିଯାଏ ।

# ବୋତଲ ଭିତରେ କୁହୁଡ଼ି

ହେମନ୍ତ ଋତୁ ଆସିଗଲେ ଚାରିଆଡ଼େ କୁହୁଡ଼ି ହୋଇଯାଏ । ଶୀତଦିନ ଶେଷରେ ମଧ୍ୟ କୁହୁଡ଼ି ହୁଏ । ଚାରିଆଡ଼େ ଧୂଆଁଲିଆ ହୋଇ କିଛି ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଘଟି ଗୋଟିଏ ବୋତଲରେ କୁହୁଡ଼ି ତିଆରି କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବୋତଲ, ବରଫ ଖଣ୍ଡ, ଗରମ ପାଣି, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣି

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ସୁଚ୍ଛ ପାଣି ବୋତଲ ନେଇ ସେଥିରେ ଗରମ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ହାତ ଡାକିଯିବ, ତେଣୁ ବୋତଲକୁ କନାରେ ଧରିବ । କିଛି ସମୟ ରଖିଦିଅ । ଏବେ ଅଧିକାଂଶ ପାଣି ଢାଳିଦିଅ, ତଳେ ମାତ୍ର ୨-୩ ସେ.ମି. ପାଣି ରଖ । ବୋତଲ ମୁହଁରେ ଗୋଟିଏ ବରଫ ଖଣ୍ଡ ରଖ । ଭିତରର ଗରମ ପବନ ଉପରର ଥଣ୍ଡା ପବନ ସହ ମିଶିବାରୁ କ'ଣ ହେଲା ? ବରଫ ଖଣ୍ଡଟିକୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣିରେ ଭର୍ତ୍ତି କର । ଏଥିପାଇଁ ଓମ୍‌ଫେଡ଼ କ୍ଷୀର ମୁଣି ହେବ । ଏବେ ପୁଣି ଥରେ ବୋତଲରେ ଗରମ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ଆଗ ଭଳି ଢାଳିଦିଅ । ଏଥର କିନ୍ତୁ ମୁହଁରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ମୁଣି ଭିତରେ ଥିବା ବରଫ ଖଣ୍ଡକୁ ରଖ । କ'ଣ ହେଲା ? କୁହୁଡ଼ି ହେଲା କି ?



ଏପରି କାହିଁକି

ଗରମ ପାଣି ବୋତଲରୁ କାଢ଼ିବା ପରେ ସେଥିରେ ଥିବା ଗରମ ପବନରେ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ରହିଛି । ବରଫ ସହ ମିଶିବାରୁ ଏହା ଥଣ୍ଡା ହେଉଛି । ଫଳରେ ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ଛୋଟ ଛୋଟ ଜଳକଣାରେ ପରିଣତ ହେଉଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ କୁହୁଡ଼ି ଭଳି ଦେଖାଯାଉଛି ।

# ରୂପା ସଫା

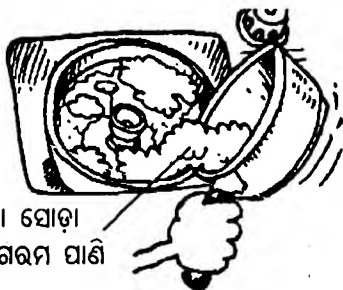
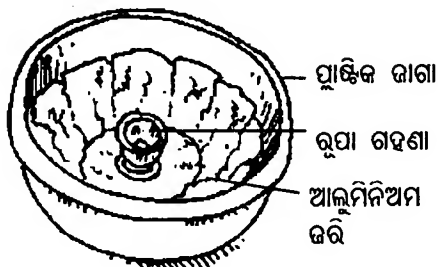
ରୂପା ଚକ୍ଚକ୍ କରେ । କିନ୍ତୁ ବେଶୀ ଦିନ ରହିଗଲେ କଳା ପଡ଼ିଯାଏ ବା ମଇଳା ଦେଖାଯାଏ । କିଛି ବାଟ ରହିଛି ପାହା ପୁରା ରୂପା କେବେ ବି କଳା ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।

## କ'ଣ ଦରକାର

କଳା ପଡ଼ିଥିବା ରୂପା ବାସନ ବା ଗହଣା, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର ବଡ଼ ଜାଗା, ଆଲୁମିନିଅମ ଜରି, ପାଣି, ପାଣି ଗରମ କରିବା ପାଇଁ ବାସନ, ଖାଇବା ସୋଡ଼ା

## କିପରି କରିବ

ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଜାଗା ନେଇ ତଳେ ଆଲୁମିନିଅମ ଜରି ପାରିଦିଅ । ମିଠା ତିଆରିରେ ବା ଖାଦ୍ୟ ଗୁଡ଼ାଇ ଦେବାରେ ଏହି ଜରି କାମରେ ଲାଗେ । ଜରି ଉପରେ ରୂପା ବାସନ ବା ଗହଣା ରଖିଦିଅ । ଗୋଟିଏ ବାସନରେ ପାଣି ଗରମ କର ।



ତୁଲିରୁ କାଢ଼ି ଏଥିରେ ଖାଇବା ସୋଡ଼ା ମିଶାଅ । ଏଥିରୁ କିଛି ଫେଣ ବାହାରିବ । ଏହାକୁ ନେଇ ରୂପା ବାସନ ବା ଗହଣା ଉପରେ ଢାଳିଦିଅ ଯେପରି ବାସନ ବା ଗହଣାଟି ପୁରା ବୁଡ଼ିଯିବ । ରୂପା ବାସନ ବା ଗହଣା କିଛି ବଦଳିଲା କି ?

## ଏପରି କାହିଁକି

ରୂପା ପବନରେ ଥିବା ଗହକ ସହ ମିଶି ସଲ୍‌ଫାଇଡ ଲବଣ ତିଆରି କରେ । ରୂପା ସଲ୍‌ଫାଇଡ ଦେଖିବାକୁ କଳା । ସେଥିପାଇଁ ତାହା କଳା ପଡ଼ିଯାଏ ବା ମଇଳା ହୋଇଯାଏ । ଏଠି ରୂପା ସଲ୍‌ଫାଇଡ ଆଲୁମିନିଅମ ଜରି ସହ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା କରି ଆଲୁମିନିଅମ ସଲ୍‌ଫାଇଡ ତିଆରି କରୁଛି ଯାହା ଜରିରେ ଲାଗି ରହିଯାଉଛି । ଫଳରେ ରୂପା ସଫା ହୋଇଯାଉଛି । ଖାଇବା ସୋଡ଼ା ଥିଲେ ହିଁ କେବଳ ଏହି ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହେଉଛି । ଏହା ଗରମ ଥିଲେ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆହୁରି ଶୀଘ୍ର ହେଉଛି ।

# ତିକ୍ ତିକ୍ କରିବା

ବେଳେ ବେଳେ କିଛି ମୁଦ୍ରା ରହିଯାଇ କଳା ପଡ଼ିଯାଏ । ପେଟେ ସଫା କଲେ ବି ସଫା ହୁଏନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଗୋଷେଇ ଘରେ ଥିବା ଡିମିଷରେ ମୁଦ୍ରାଟି ସଫା ହୋଇଯିବ ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଛୋଟ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କପ୍ ପାଞ୍ଚଟି, ପାଞ୍ଚଟି ମଇଳା ମୁଦ୍ରା, ଲୁଣ, ଭିନେଗାର, ଚରଳ ସାବୁନ, ପେନ୍‌ସିଲ୍, ଚାମଚ, ଛୋଟ କାଗଜ ବୁକୁଡ଼ା

## କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କପ୍‌ରେ ଦୁଇ ଚାମଚ ଭିନେଗାର ନିଅ ଓ ସେଥିରେ ଚାମୁଚେ ଲୁଣ ମିଶାଅ । ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ମଇଳା ମୁଦ୍ରା ପକାଇ କିଛି ସମୟ ଛାଡ଼ିଦିଅ । ଆଉ ଚାରିଟି କପ୍ ନିଅ ଓ ସେଥିରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ମଇଳା ମୁଦ୍ରା ପକାଅ । ପ୍ରଥମ କପ୍‌ରେ ଖାଲି ପାଣି, ଦ୍ୱିତୀୟରେ ସାବୁନ ପାଣି, ତୃତୀୟରେ ଖାଲି ଭିନେଗାର ଓ ଚତୁର୍ଥରେ ଖାଲି ଲୁଣ ପକାଅ । ପ୍ରତି କପ୍‌ରେ କ'ଣ ଅଛି କାଗଜରେ ଲେଖି ରଖିଦିଅ । ପ୍ରତି ପାଞ୍ଚ ମିନିଟ୍‌ରେ ମୁଦ୍ରାଗୁଡ଼ିକ



ଦେଖ । ପ୍ରଥମ ମିନିଟ୍‌ ପରେ ମୁଦ୍ରା ଗୁଡ଼ିକ କାଢ଼ିନିଅ ଓ ଯୋଛି ଶୁଖାଇଦିଅ । ପାଞ୍ଚଟିଯାକ ମୁଦ୍ରାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । କେବଳ ଭିନେଗାର ଓ ଲୁଣ ମିଶା କପ୍‌ରେ ଥିବା ମୁଦ୍ରାଟି ସଫା ଦେଖାଯାଉଥିବ । ଆଉ କୌଣସିଠିରେ ସଫା ହୋଇନଥିବ । ଏପରିକି ସାବୁନ ପାଣିରେ ବି ସଫା ହୋଇନଥିବ ।

## ଏପରି କାହିଁକି

ମୁଦ୍ରାଟି ତମ୍ବାରେ ତିଆରି । ତମ୍ବାରେ ପବନ ଲାଗି କଳା ପଡ଼ିଯାଇଥାଏ ଯାହାକୁ ଆମେ କଳା ପଡ଼ିଯାଇଛି ବୋଲି କହେ । ଏହା ମଇଳା ନୁହେଁ, ସେଥିପାଇଁ ସାବୁନ ପାଣିରେ ସଫା ହେଲାନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ କିଛି ଦୁର୍ବଳ ଅମ୍ଳ ଦରକାର । କେବଳ ଭିନେଗାର ବା ଲୁଣ ଏଥିପାଇଁ କାମ ଦେବନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ଭିନେଗାର ମିଶା ଲୁଣ ହିଁ କାମ ଦେଲା ।

# ଆଗ୍ନେୟଗିରି

ଆଗ୍ନେୟଗିରିରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଉତ୍ତମ ଶ୍ରେଣୀର ବେଳେ ତା' ଭିତରୁ ଗରମ ଲାଭା ଉପରକୁ ବୋହିଥାଏ । ଆମେ ବି ସହଜରେ ଗୋଟିଏ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ତିଆରି କରି ସେଥିରୁ ଲାଭା ବାହାର କରିପାରିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଅଟା, ଲୁଣ, ରନ୍ଧା ତେଲ, ପାଣି, ବଡ଼ ଜାଗା, ଛୋଟ ସଫା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବୋତଲ, ନାଲି କାଳି, ଚରଳ ସାବୁନ, ଖାଇବା ସୋଡ଼ା, ଭିନେଗାର, ଆଲୁମିନିଅମ ଥାଳି

## କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଜାଗାରେ ଛଅ କପ୍ ଅଟା, ଦୁଇ କପ୍ ଲୁଣ, ଚାରି ଚାମଚ ରନ୍ଧା ତେଲ ଏବଂ ଦୁଇ କପ୍ ପାଣି ମିଶାଅ । ହାତରେ ଭଲ କରି ଚକଟି ପାଣିଆ ଘୋଳ ତିଆରି କର । ଦରକାର ହେଲେ ଅଧିକ ପାଣି ଦିଅ ।



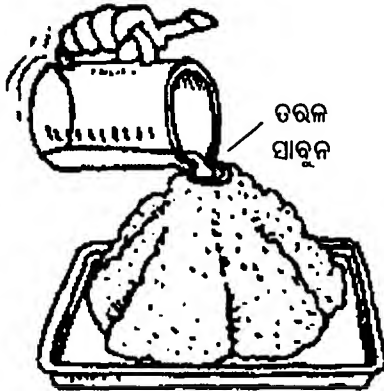
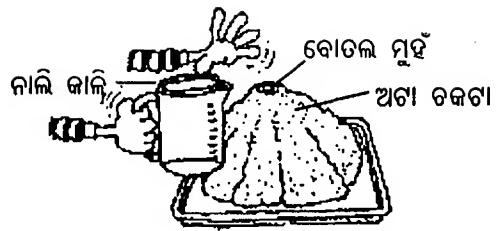
ଅଟା, ଲୁଣ, ତେଲ ଓ ପାଣି ମିଶି ଚକଟା



ଆଲୁମିନିଅମ ଥାଳିରେ ବୋତଲ ରଖି ତା' ଉପରେ ଅଟା ଚକଟା

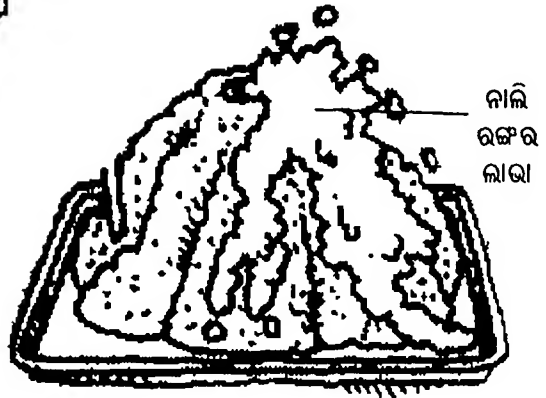
ଗୋଟିଏ ଆଲୁମିନିଅମ ଥାଳିରେ ଛୋଟ ସଫା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବୋତଲ ଠିଆ କରି ରଖ ଓ ତା' ଚାରିପଟେ ଅଟା ଚକଟା ଦେଇ ଗୋଟିଏ ପାହାଡ଼ ଭଳି କର । ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିବ ଯେପରି ବୋତଲର ମୁହଁ ବନ୍ଦ ହେବନାହିଁ କିମ୍ବା ଅଟା ଚକଟା ବୋତଲ ଭିତରେ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।

ଶୁଖିବାକୁ ଛାଡ଼ିଦିଅ । ବୋତଲରେ  
ଗରମ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କର । ସେଥିରେ କିଛି  
ବୁଦା ନାଲି କାଳି ପକାଅ ।



କିଛି ବୁଦା ପାଣି ସାବୁନ ସେଥିରେ  
ପକାଅ । ଦୁଇତାମତ ଖାଇବା ସୋଡ଼ା  
ମିଶାଅ । ଧୀରେ ଧୀରେ ଭିନେଗାର  
ବୋତଲ ଭିତରେ ପକାଅ ।

କ'ଣ ହେଲା ? ଆଗ୍ନେୟଗିରିରୁ  
ଲାଭା ବାହାରିଲା କି ? ଏହି  
ଲାଭା କେଉଁ ରଙ୍ଗର



### ଏପରି କାହିଁକି

ବୋତଲ ଭିତରେ ଲାଲ ରଙ୍ଗର ଗରମ ପାଣି ରହିଛି । ଖାଇବା ସୋଡ଼ାରେ ଭିନେଗାର ମିଶି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ  
ବାଷ୍ପ ତିଆରି ହେଉଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ବୁଦ୍‌ବୁଦ୍ ହୋଇ ବାହାରକୁ ବାହାରୁଛି । ତା' ସହ ଲାଲ ରଙ୍ଗର ପାଣି  
ଓ ସାବୁନ ଫୋଟକା ମଧ୍ୟ ବାହାରି ଆସୁଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଲାଭା ଭଳି ଦେଖାଯାଉଛି ।

# ବଲୁଆ ମଞ୍ଜି

ଭାର ଉତ୍ତୋଳନକାରୀଙ୍କୁ ଡଙ୍ଗନ ଉଠାଇବାର ଦେଖିଥିବ । କିନ୍ତୁ ମଞ୍ଜି ପହୁଲିମାନ ଭଲ ଡଙ୍ଗନ ଉଠାଇବାର କେବେ ଦେଖିଛ କି ? ପଢ଼ାଲି ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ଦେଖିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଗିଲାସ, ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଓ ଆଉଟି ସାନ, ବଡ଼ ଥାଳି, ଗୋଟିଏ ହାଲୁକା ଖୋଳ, ଶୁଖିଲା ମଞ୍ଜି (ଶିମ୍ବ, ମଟର, ବୁଟ ବା ରାଜମା)

## କିପରି କରିବ

ବଡ଼ ଗିଲାସ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଥାଳି ରଖ । ଥାଳି ଉପରେ ସାନ ଗିଲାସ ରଖି ସେଥିରେ କିଛି ଶୁଖିଲା ଶିମ୍ବ, ବୁଟ, ମଟର ବା ରାଜମା ମଞ୍ଜି ନିଅ । ମଞ୍ଜି ବୁଡ଼ିବା ଭଳି ପାଣି ଦିଅ । ତା' ଉପରେ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକର ଗୋଟିଏ ହାଲୁକା ଖୋଳ ରଖିଦିଅ ।



କିଛି ସମୟ ପରେ ମଞ୍ଜି ବଡ଼ରିପାଇ ଫୁଲିଯିବ । ମଞ୍ଜି ଯେତେ ଫୁଲିବ ଖୋଳଟିକୁ ସେତେ ଉପରକୁ ଉଠାଇବ । ଏବେ ମଞ୍ଜି ପୂରା ପହୁଲିମାନ ଭଲ ଖୋଳ ଉଠାଇ ବାହାରକୁ ବାହାରି ଆସିବ ଓ ଥାଳିରେ ପଡ଼ିବ ।

## ଏପରି କାହିଁକି

ମଞ୍ଜି ଶୁଖିଲା ଥିବାବେଳେ ଛୋଟ ଥାଏ, ପାଣିରେ ବଡ଼ୁରି ଗଲେ ଫୁଲିଯାଏ । ଫଳରେ ଏଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ବଢ଼ିଯାଏ । ଉପରେ ଥିବା ଖୋଳଟି ହାଲୁକା, ତେଣୁ ସେ ତାକୁ ବେଶ୍ ସହଜରେ ଠେଲିଦେଇ ପାରୁଛି ।



# ତାଲନୋସର ଭଳି ଖାଅ

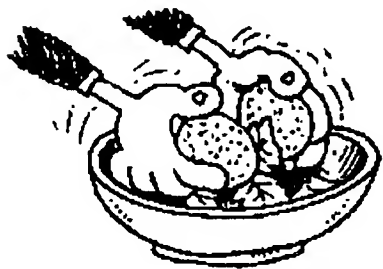
ତୃଣଭୋଜୀ ତାଲନୋସର ଖାଇବା ବେଳେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଛୋଟ ପଥର ବି ଖାଉଥିଲା । ସେ କାହିଁକି ପମିତି କରୁଥିଲା ? ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ପଢ଼ାର କାରଣ ଖୋଜିବା ।

## କ'ଣ ଦରକାର

ଦୁଇଟି ଗୋଲ ପଥର, ପତ୍ର, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଜାଗା, କଇଁଚି, ଚାମଚ, ପାଣି

## କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ଜାଗାରେ କିଛି ପତ୍ର ନିଅ । କଇଁଚିରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡ କରି କାଟିଦିଅ । ଅଧା ଚାମଚ ପାଣି ସେଥିରେ ମିଶାଅ ।



ଜଗା ପତ୍ରକୁ ପଥରରେ ବାଟିଦିଅ ।



ପତ୍ର ଛୋଟ  
କରି କାଟ

ଦୁଇ ହାତରେ ଦୁଇଟି ଗୋଲ ପଥର (ବଡ଼ କୁଆପଥର ହେଲେ ଭଲ) ଧରି ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବାଟିଦିଅ । ପାଣି ସବୁଜ ହୋଇଯିବ । ପାଣି କାହିଁକି ସବୁଜ ହୋଇଯିବ ?

## ଏପରି କାହିଁକି

ତୃଣଭୋଜୀ ଜୀବମାନେ ଖାଦ୍ୟ ସାଙ୍ଗରେ କିଛି ଛୋଟ ଗୋଡ଼ି ଗିଳିଦିଅନ୍ତି । ସେତେବେଳେ ତାଲନୋସର ମଧ୍ୟ ଗୋଡ଼ି ଗିଳୁଥିଲା । ଏଗୁଡ଼ିକ ଖାଦ୍ୟ ସହ ମିଶି ତାକୁ ବାଟି ଦିଏ ଓ ସେଥିରୁ ହଜମ ଉପଯୋଗୀ ଜିନିଷ ବାହାର କରେ । ଖାଦ୍ୟତନ୍ତ୍ରୀରେ ଥିବା ଅଣୁଜୀବ ଏସବୁକୁ ହଜମ କରିଦିଏ । ସେଥିପାଇଁ ତାଲନୋସର ଏବଂ ଅନ୍ୟ ତୃଣଭୋଜୀ ଜୀବମାନେ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇବା ବେଳେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗୋଡ଼ି ମଧ୍ୟ ଗିଳି ଦେଇଥାନ୍ତି ।

# ଆଖିଠାରୁ ଅଧିକ ଦେଖିବା

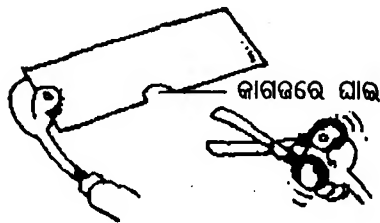
ଆମେ ଆଖିରେ ଦେଖିପାରେ । ଆମ ଆଖି ପକା ସାଙ୍ଗରେ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷକୁ ଦେଖିପାରେ । କିନ୍ତୁ ଜୀବଜନ୍ତୁ ପକାଥରେ ଦୁଇ ପଟକୁ ଦେଖିପାରନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ପଢ଼ାକୁ ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଆଲୁମିନିଅମ ବା ସେହିଭଳି ଟିକ୍ଟିକ୍ କରୁଥିବା ଜରି, ମୋଟା କାର୍ଡ, କଇଁଟି

କିପରି କରିବ

୩୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବା ଓ ୯ ସେ.ମି. ଚଉଡ଼ାର ଖଣ୍ଡେ ମୋଟା କାର୍ଡ ନିଅ । ସେଥିରେ ଆଲୁମିନିଅମ ବା ସେହିଭଳି ଟିକ୍ଟିକ୍ କରୁଥିବା ଜରି ଲଗାଇ ଦିଅ । ଏହାର ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଘାଇ କାଟ ଯେପରି ସେଥିରେ ନାକ ରହିପାରିବ ।



ଏବେ କାର୍ଡଟି ମୁହଁ ସାମନାରେ ରଖି ଯେପରି ଘାଇରେ ନାକ ରହିବ ଏବଂ କାର୍ଡ କପାଳକୁ ଛୁଉଥିବ । କାର୍ଡର ଦୁଇ କଡ଼କୁ ଟିକିଏ ସାମନାକୁ ଭାଙ୍ଗିଦିଅ । ଯେପରି ଦୁଇପଟର ଜିନିଷ ପରିଷ୍କାର ଦେଖାଯିବ । ସାଧାରଣ ଦେଖିବା ଠାରୁ ଏଥିରେ କ'ଣ ଅଲଗା ଦେଖାଯାଉଛି । ମୁଣ୍ଡର ଦୁଇପଟର ଜିନିଷ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଦେଖାଯାଉଛି କି ?

ଏପରି କାହିଁକି

ଆମର ଆଖି ଆମ ମୁହଁ ସାମନାକୁ ରହିଛି, ତେଣୁ ଏକ ସମୟରେ ଆମେ କେବଳ ସାମନାର ଜିନିଷ ଦେଖିପାରେ । କିନ୍ତୁ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ଚାରିଆଡ଼କୁ ଏକାସାଙ୍ଗରେ ଦେଖିବା ଦରକାର । ସେଥିପାଇଁ ସେମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡର ଦୁଇପଟରେ ଆଖି ଥାଏ । ଘୋଡ଼ା, ଠେକୁଆଙ୍କର ଆଖି ମୁଣ୍ଡର ଉପରକୁ ରହିଥାଏ, ସେଥିପାଇଁ ସେମାନେ ପ୍ରାୟ ୩୬୦ ଡିଗ୍ରୀ ଦେଖିପାରନ୍ତି ।

# ବେଲୁନ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍

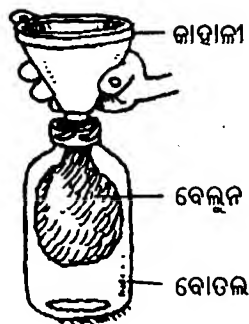
ନିଶ୍ୱାସ ନେବା ବେଳେ ଆମର ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଫୁଲିଉଠେ । କିନ୍ତୁ କେମିତି ତାହା  
ଫୁଲେ ଓ କାମ କରେ ଗୋଟିଏ ମଜା କାମ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ସୁକ୍ଷ୍ମ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବୋତଲ, ବେଲୁନ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କାହାଳୀ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ବେଲୁନ ନିଅ ଓ ତାକୁ ଦଶ ଥର ଫୁଲ୍ଲି ପବନ  
ବାହାର କରିଦିଅ ଯେପରି ବେଲୁନଟି ନରମ ହୋଇଯିବ ।  
ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ କାହାଳୀଟିଏ ନିଅ ଓ ତା'ର ସରୁ ନାଡ଼ରେ ପ୍ରାୟ  
ଗୋଟିଏ ସେ.ମି. ଯାଏଁ ବେଲୁନଟି ପୁରାଇଦିଅ । ବେଲୁନଲଗା  
ନାଡ଼ଟି ଗୋଟିଏ ସୁକ୍ଷ୍ମ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ ବୋତଲ ଭିତରେ ପୁରାଇ  
ଦିଅ । ବେଲୁନଟି ଯେପରି ଅଧା ଫୁଲିଯିବ ।



ବୋତଲଟି କଡ଼ରୁ ଧରି ଦଶ ଥର ଚିପି ଛାଡ଼ିଦିଅ । କ'ଣ  
ହେଲା ? ପ୍ରତି ଥର ବୋତଲ ଚିପିଲେ ବେଲୁନରୁ ପବନ  
ବାହାରି ଯାଉଛି ଓ ବୋତଲଟି ଛାଡ଼ିଦେଲେ ବେଲୁନଟି  
ଫୁଲିଯାଉଛି । ଆମର ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ଠିକ୍ ଏହିଭଳି କାମ କରେ ।



ଏପରି କାହିଁକି

ବୋତଲଟି ଚିପିବାରୁ ବେଲୁନ ଭିତରୁ ପବନ ବାହାରି ଯାଉଛି । ଛାଡ଼ିଦେଲେ ତା' ଭିତରେ ପୁଣି ଥରେ  
ପବନ ପଶିଯାଉଛି । ଆମେ ନିଶ୍ୱାସ ନେବା ବେଳେ ବି ସେହିଭଳି ହୁଏ । ଆମେ ନିଶ୍ୱାସ ନେବା ବେଳେ  
ମଧ୍ୟକ୍ଷଦା ସଙ୍କୁଚିତ ହୁଏ ଓ ଛାତି ଭିତରେ ସ୍ଥାନ ବଢ଼ିଯାଏ । ଫଳରେ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍ ପ୍ରସାରିତ ହୁଏ ଓ  
ସେଥିରେ ପବନ ପଶେ । ମଧ୍ୟକ୍ଷଦା ପ୍ରସାରିତ ହେଲେ ସ୍ଥାନ କମିଯାଏ ଓ ଫୁସ୍‌ଫୁସ୍‌ରୁ ପବନ  
ବାହାରିଯାଏ ।

# ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପ

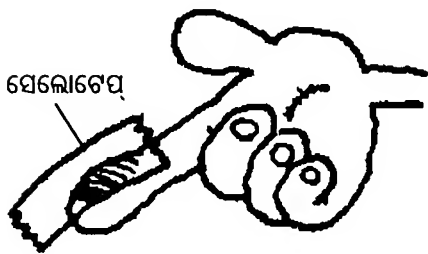
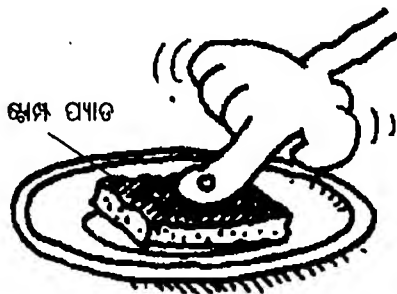
ଆମ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଗାର ପଡ଼ିଥାଏ । ପହାକୁ ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପ କୁହାଯାଏ । ପୃଥିବୀର କୌଣସି ଦୁଇଟି ଲୋକର ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପ ପକା ହୋଇନଥାଏ । ଆମେ ଏଠି ନିଜର ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପ ନେଇ ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ଝାମ୍ପ ପ୍ୟାଡ, ପେନ୍‌ସିଲ୍, ଧଳା କାଗଜ, ସୃଷ୍ଟ ସେଲୋଟେପ୍, ଯବକାଚ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ଝାମ୍ପ ପ୍ୟାଡ ନିଅ । ଏଥିରେ ତୁମ ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ ଘଷିଦିଅ । ଆଙ୍ଗୁଠିରେ କାଳି ଲାଗିଯିବ । ଏହାକୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ ଧଳା କାଗଜ ଉପରେ ଛାପିଦିଅ । ତୁମ ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପ ଉଠିଯିବ । ଏହାକୁ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ରେ ମଧ୍ୟ କରିପାରିବ ।



ଗୋଟିଏ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ନେଇ ତାକୁ କାଗଜ ଉପରେ ଭଲ କରି ଘଷିଦିଅ ଯେପରି ତାହା ବେଶ୍ କଳା ହୋଇଯିବ । ଆଙ୍ଗୁଠିକୁ ଏହି କଳା ଉପରେ ଭଲ କରି ଘଷିଦିଅ । ପ୍ରାୟ ୩ ସେ.ମି. ଲମ୍ବାର ସୃଷ୍ଟ ସେଲୋଟେପ୍ ନିଅ ଓ ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଲାଗିଥିବା କଳା ଉପରେ ଲଗାଇଦିଅ । ଆଙ୍ଗୁଠିରୁ ଟେପ୍ଟି କାଢ଼ି ଗୋଟିଏ ଧଳା କାଗଜ ଉପରେ ଲଗାଇଦିଅ । ଏହିଭଳି ଦଶଟି ଯାକ ଆଙ୍ଗୁଠିର ଛାପ ନିଅ । ଗୋଟିଏ ଯବକାଚ ନେଇ ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପକୁ ଦେଖ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଚମର ଦୁଇଟି ପରସ୍ତ ରହିଛି - ବାହ୍ୟତ୍ୱ ଓ ଅନ୍ତଃତ୍ୱ । ଅନ୍ତଃତ୍ୱରେ ଭାଙ୍ଗ ରହିଛି ଓ ତା'ଉପରେ ବାହ୍ୟତ୍ୱ ରହିଥିବାରୁ ତାହା ଏହିଭଳି କୁଞ୍ଚୁକୁଞ୍ଚିଆ ହୋଇଥାଏ । ଜନ୍ମରୁ ଥିବା ଏହି ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପ ଜୀବନସାରା ବଦଳେନାହିଁ ।

# ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପରୁ ଚିତ୍ର

ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପ କେବଳ ଅପରାଧି ଚିହ୍ନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ନାହିଁ ।

ପଢ଼ାକୁ ନେଇ ଆମେ ସୁନ୍ଦର ସୁନ୍ଦର ଚିତ୍ର ବି କରିପାରିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

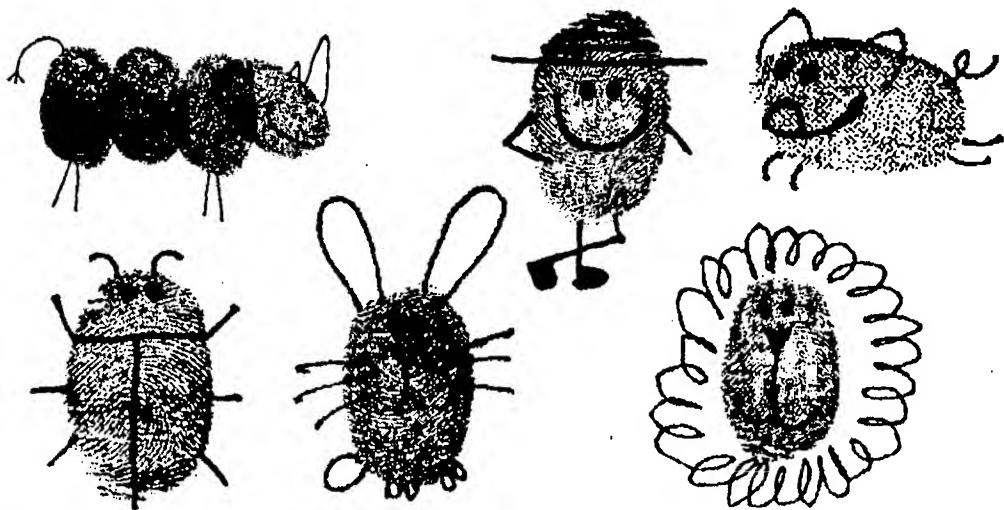
ଝାମ୍ପ ପ୍ୟାଡ, ଧଳା କାଗଜ, ଷ୍ଟେଟ କଲମ

କିପରି କରିବ

ଝାମ୍ପ ପ୍ୟାଡରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଘଷି ଆଗ ଥର ଭଳି ଧଳା କାଗଜ ଉପରେ ଛାପିଦିଅ । ଏହାକୁ ନେଇ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାହେଲା ଭଳି ବିଭିନ୍ନ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କ । ଏଠାରେ ଅଳ୍ପ କିଛି ଉଦାହରଣ ମାତ୍ର ଦେଖାଯାଇଛି । କଲମ କରି ଆମେ ଆହୁରି ଅନେକ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିପାରିବା ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଆଙ୍ଗୁଠିରେ କୁସ୍ତୁକ୍ଷିଆ ହୋଇଥିବାରୁ ଆଙ୍ଗୁଠିଛାପରେ ଗାର ଗାର ପଡ଼ୁଛି । ଏହାକୁ ନେଇ କଲମ କଲେ ବିଭିନ୍ନ ଜୀବଜନ୍ତୁ, ଜିନିଷ ସହ ସମାନତା ଖୋଜିହେଉଛି । ତାକୁ ନେଇ ଚିତ୍ର କରିହେଉଛି ।



# ମସ୍ତିଷ୍କର ଖେଳ

ଆମେ ଗୋଟିଏ କାମ କରିବା ବେଳେ ଆଉ ଗୋଟିଏ କାମ କରିବା ପାଇଁ  
ଆମର ପକାଗ୍ରତା ରହେନାହିଁ । ପଢ଼ିଉଳି ଗୋଟିଏ ମଜା ଖେଳ କରି ଦେଖିବା ।

କ'ଣ ଦରକାର

ନିଜେ

କିପରି କରିବ

ଗୋଟିଏ ହାତରେ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଧୀରେ  
ଧୀରେ ଥାପଡ଼ ମାର । ସେହି ଏକା  
ସମୟରେ ଯେତେ ଉପରେ ହାତ ରଖ ଓ  
ଥାପଡ଼ ମାର । କିଛି ଅସୁବିଧା ହେଲା  
କି ? ଏବେ ଗୋଟିଏ ହାତ ସେହିଭଳି  
ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରଖି ଥାପଡ଼ ମାର । ଆଉ  
ହାତରେ ଯେତେ ଗୋଲ ଗୋଲ କରି  
ଆଉଁସ । କିଛି ସମୟ ପରେ ମୁଣ୍ଡ  
ଉପରେ ଗୋଲ ଗୋଲ କରି ଆଉଁସ ଓ  
ଯେତେ ଥାପଡ଼ ମାର ।

ଏଥର କ'ଣ ହେଲା ? ଦୁଇଟି ଯାକ  
ହାତରେ ଏକା କାମ କରିବା ସହଜ,  
କିନ୍ତୁ ଅଲଗା କାମ କରିବା କଷ୍ଟ ।

ଏପରି କାହିଁକି

ଦୁଇଟି ହାତରେ ଏକା କାମ କରିବା ବେଳେ ଆମ ମସ୍ତିଷ୍କ ସେ କାମ କରିବା ପାଇଁ ଅଭ୍ୟାସ ହୋଇଯାଏ ।  
ଥାପଡ଼ ମାରିବା ବା ଗୋଲ ଗୋଲ ଆଉଁସିବା ସହଜ କାମ । କିନ୍ତୁ ଦୁଇଟି ହାତରେ ଅଲଗା ଅଲଗା କାମ  
କରିବା ବେଳେ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଦୁଇଟି ହାତକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ତେଣୁ ତାହା ଏତେ  
ସହଜ ହୋଇନଥାଏ । ଅତି ଏକାଗ୍ର ହୋଇ କଲେ ଏପରି କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ ।



ମୁଣ୍ଡ ଓ ଯେତେ  
ହାତ ବାଡ଼ାଅ



ମୁଣ୍ଡରେ ହାତ ବୁଲାଇ  
ଓ ଯେତେ ବାଡ଼ାଅ ।

## ସହାୟକ ପୁସ୍ତକ ସୂଚୀ

1. 101 Cool Science Experiments, Helen Chapman, Hinkler Books, Australia, 2002
2. Bathroom Science Tricks, James Lewis, Pustak Mahal, New Delhi, 1995
3. Kitchen Science Tricks, James Lewis, Pustak Mahal, New Delhi, 1995
4. Super Science Experiments, Q. L. Pearce, NTC Publishing Group, 1999
5. Sura's Fun From Science, Dr. V. M. Francis, Sura Books (P) Ltd., Madras
6. Ten Little Fingers, Arvind Gupta, NBT India, New Delhi

## ସ୍ତୁଳନିକାର ଏହିଭଳି କିଛି ବହି

୧. ହାତ ତିଆରି ଖେଳନା, ୨୦୦୧, ₹୫.୦୦
୨. ଖେଳି ଖେଳି ଶିଖିବା, ୨୦୦୨, ₹୨.୦୦
୩. ବିଜ୍ଞାନ ପରଖ, ୨୦୦୩, ୨୦.୦୦
୪. ପ୍ରକୃତି ପରଖ, ୨୦୦୩, ୨୦.୦୦
୫. ହାତ ପାଆନ୍ତାରେ ବିଜ୍ଞାନ, ୨୦୦୫, ୨୦.୦୦
୬. ଅଠା କୁଡୁକ, ୨୦୦୫, ₹୫.୦୦
୭. କିମିଆର ବିଜ୍ଞାନ, ୨୦୦୫, ₹୫.୦୦

## ମଜା ବିଜ୍ଞାନ ପରଖ

ଚାରିପାଖରେ ଅନେକ ଜିନିଷ ରହିଛି ଯାହା ସହିତ ଆମେ ଅତି ପରିଚିତ । ପ୍ରତିଦିନ ଏଭଳି ଅନେକ କଥା ଘଟୁଛି ଯାହା ଭିତରେ ବିଜ୍ଞାନର ଅନେକ ତତ୍ତ୍ୱ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଆମେ ସେସବୁକୁ ଜାଣିପାରେ ନାହିଁ, ଅନୁଭବ କରିପାରେ ନାହିଁ । ଏହି ବହିଟିର ମୁଳ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ଛୋଟ ଛୋଟ କାମ ଭିତରେ ବିଜ୍ଞାନ ରହିଥିବା ବିଜ୍ଞାନର ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଖୋଜିବା ଏବଂ ତା'ର ମଜା ପାଇବା । ଏଥିରେ ୬୮ଟି ମଜା ବିଜ୍ଞାନ ପରଖ ରହିଛି ଯାହା ପିଲାମାନେ କରିପାରିବେ ଏବଂ ସହଜରେ ବୁଝିପାରିବେ ।

## ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସୃଜନିକା ସହ ଯୋଡ଼ା ବିଜ୍ଞାନ କର୍ମୀ ବହିଟିର ତୃତୀୟ ରଚୟିତ୍ର । ବହିରେ ଥିବା ପରଖଗୁଡ଼ିକ କିନ୍ତୁ ପସନ୍ଦ କରିଛନ୍ତି ସୃଜନିକାର ରବିବାର କ୍ଲବ ପିଲାମାନେ । ନିଜେ ସେସବୁକୁ ହାତରେ କରିବା ପରେ ସେମାନେ ତାଙ୍କ ଅନୁଭୂତିକୁ ଲେଖି ରଖିଛନ୍ତି । ତେଣୁ ବହିଟିର ପ୍ରକୃତ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛନ୍ତି ସେଇ ପିଲାମାନେ । ଅନ୍ୟ ସବୁ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ସେମାନଙ୍କର ସାବର ଉପହାର ।



## ସୃଜନିକା

ଜାଗମରା, ତାଙ୍କ: ଖଣ୍ଡଗିରି,

ଭୁବନେଶ୍ୱର ୭୫୧୦୩୦ ମୂଲ୍ୟ: ୨୦.୦୦ ଟଙ୍କା